

AMSTRAD

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD

Semanal

AÑO II N.º 74

190 Ptas.

PARA PCW 8256/8512

LAS **30** MEJORES RUTINAS E IDEAS DE UTILIDAD Y GESTIÓN



**SENSACIONAL
CONCURSO
MUSICAL**

**REGALAMOS
TRES CADENAS
DE ALTA
FIDELIDAD
CON DISCO
LÁSER**

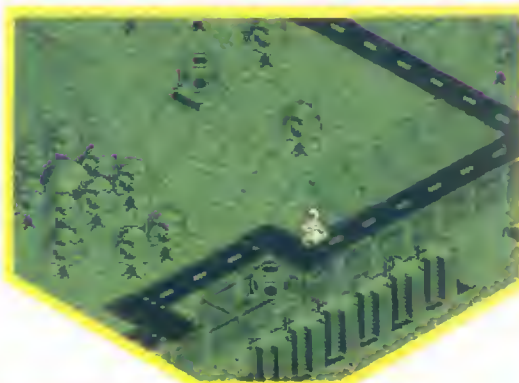
HOBBY PRESS



EMOCIÓN EN EL AIRE CON "GLIDER RIDER"

(Amstrad CPC)

Acción, aventura e imaginación
a caballo de un ala delta.



LA ESCALOFRIANTE AVENTURA DE ICE-FRONT (CPC)

Una noche
de pesadilla

Continuamos con nuestro curso de
GRÁFICOS PROFESIONALES
PARA TODOS
(Amstrad CPC)

AQUÍ TIENES LA FÓRMULA

PARA DISFRUTAR AL MÁXIMO

EL AMSTRAD ESPECIAL N.º 4 TE OFRECE 82 PÁGINAS MUY ESPECIALES



AMSTRAD ESPECIAL N.º 4 ¡YA ESTÁ A LA VENTA!

Recorta o copia este cupón y envíalo a Hobby Press, S. A. Apartado de Correos 232. Alcobendas (Madrid).
Sí, deseo recibir en mi domicilio el AMSTRAD Especial n.º 4 al precio de 350 ptas.

Nombre _____
Apellidos _____
Domicilio _____
Localidad _____
Código Postal _____
Fecha de nacimiento _____
Provincia _____
Teléfono _____

Para agilizar tu envío es importante que indiques el código postal.
Forma de pago

- ☐ Mediante talón bancario a nombre de Hobby Press, S. A.
☐ Mediante giro postal a nombre de Hobby Press, S. A. n.º _____
☐ Contra reembolso del envío (supone 125 ptas. más de gastos)

**TAMBIÉN PUEDES HACER
TU PEDIDO POR TELÉFONO
(91) 734 65 00**

Fecha y firma _____

EDITORIAL

Director Editorial
José I. Gómez-Centurión

Director Ejecutivo
José M.^a Díaz

Redactor Jefe
Juan José Martínez

Diseño y maquetación
Rosa María Capitel, Jaime González
v Cristina Gómez

Colaboradores
Eduardo Ruiz, Javier Barceló, David
Sopuerta, Robert Chatwin, Francisco
Portalo, Pedro Sudón, Miguel
Sepúlveda, Francisco Martín, Jesús
Alonso, Pedro S. Pérez, Amalio
Gómez, Alberto Suñer

Secretaria Redacción
Carmen Elías

Fotografía
Carlos Candel
Chema Sacristán

Ilustradores
J. Igual, J. Pons, F. L.
Frontán, J. Septien, Pejo,
J. J. Mora

Edita
HOBBY PRESS, S.A.

Presidente
María Andrino
Consejero Delegado
José I. Gómez-Centurión

Jefe de Producción
Carlos Peropadre

Jefe de Publicidad
Concha Gutiérrez

**Redacción, Administración
y Publicidad**

Ctra. de Irún km 12,400
(Fuencarral) 28049 Madrid

Pedidos y suscripciones:
734 65 00

Redacción: 734 70 12

Dto. Circulación
Paulino Blanco

Dto. de Clientes
Marta García

Distribución
Coedis, S. A. Valencia, 245
Barcelona

Imprime
ROTEDIC, S. A. Crta. de
Irún. Km. 12,450 (MADRID)

Fotocomposición
Novocomp, S.A.
Nicolás Morales, 38-40
Fotomecánica
GROF

Ezequiel Solana, 16
Depósito Legal:
M-28468-1985

Derechos exclusivos
de la revista
**COMPUTING with
the AMSTRAD**

Representante para Argentina, Chile,
Uruguay y Paraguay, Cia. Americana de
Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel.:
21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina).

M. H. AMSTRAD Semanal no se hace
necesariamente solidaria de las opiniones
vertidas por sus colaboradores en los artículos
firmados. Reservados todos los derechos.

El Amstrad PCW 8256/8512 parece ser la «Cenicienta» de la gama de ordenadores de la marca, debido al gran desconocimiento de su potencial oculto. Proceso de textos, gestión, algo de Basic y eso es todo. No obstante, el PCW es tan accesible a la prestidigitación, al asalto del ingenio y a extraerle jugo como sus hermanos menores de la serie CPC. Por este motivo Amstrad Semanal propone 30 ideas, rutinas de gestión de utilidad general y trucos para, una vez más, hacer lo imposible en la pantalla de un Amstrad, sólo que de forma útil. La eficiencia y el ingenio se dan la mano para formar el tema principal del presente número de la revista.

En otro orden de cosas completamente distinto, se nos ha ocurrido organizar un sensacional concurso musical para todos los usuarios de ordenadores Amstrad, ofreciendo como premio tres equipos de alta fidelidad equipados con disco láser, y cuyas bases el lector encontrará detalladas en páginas interiores.

La segunda parte de nuestro programa creador de gráficos profesionales, llamados «sprites», también podrá encontrarla en este número. Listado e instrucciones completas.

Las secciones habituales de Amstrad Semanal, «Serie Oro», trucos para los CPC e «Infobytes», que tan bien han sido recibidas por nuestros lectores, ocupan el lugar de costumbre en la revista, junto con el análisis de un gran juego «Glider rider», que sin duda hará las delicias de todos los «lúdicos» del mundo de Amstrad.

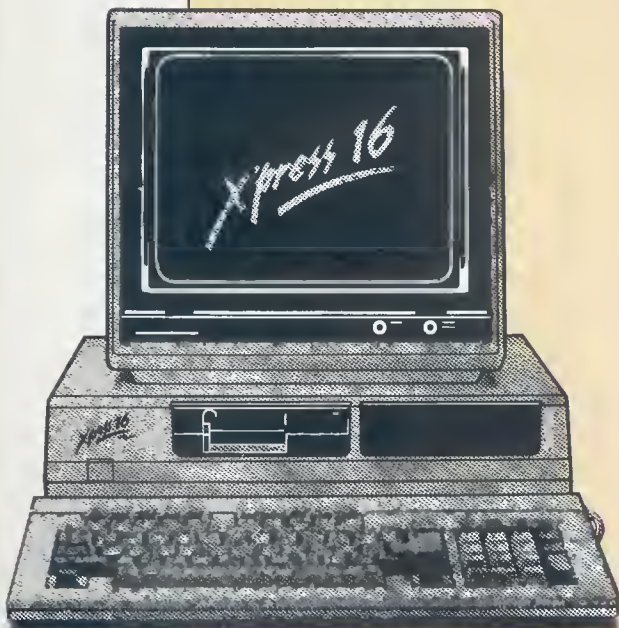
SUMARIO

- 4 Hoy por Hoy.
- 6 Libros.
- 7 Las 30 mejores rutinas para el PCW.
- 20 Generador de Sprites (II).
- 26 Concurso.
- 28 Infobytes.
- 32 Trucos.
- 35 Facturación.
- 39 Serie Oro: Ice Front.
- 43 Juegos Previews.
- 46 Juego: Glider Rider.
- 50 Mercado Común.

El X'press 16 de Spectravideo ya está aquí

Spectravideo Internacional Ltd., fabricantes de SVI, Quickshot y productos electrónicos de consumo, ha anunciado que su nuevo ordenador personal, el X'Press 16, está disponible en España desde finales del mes de enero.

El X'Press 16, que sustituirá al MSX X'Press en el mercado, es todo un compatible PC con 256 K de RAM incorporando una unidad de disco de 5 1/4" (floppy disk drive), un conector de expansión (para tarjetas), un



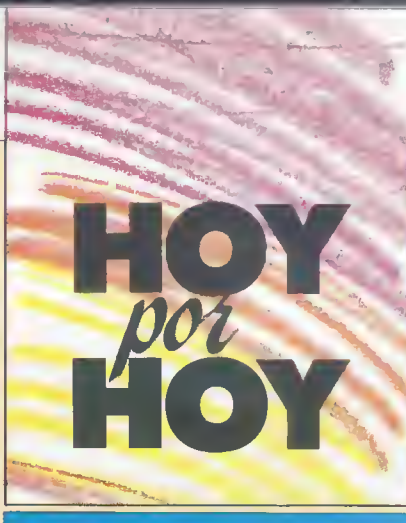
teclado inclinado con 83 teclas y puertas: para conexión de joysticks, ratón, impresora paralela y salida de monitor RGB analógica, RGB digital y vídeo compuesto.

Soporta ambos sistemas operativos PC-DOS y MS-DOS.

En él pueden correr todos los paquetes de programas para PC, desde los ya viejos conocidos como Wordstar y Multiplán, así como los relativamente recientes Lotus 123, DBase 3, Sidekick y Framework.

El X'Press 16 es el primer ordenador personal en incorporar dos interfaces gráficos: un adaptador de gráficos color compatible PC (CGA) y el MVDP procesador de vídeo (MSX 2).

El MVDP es un excelente



procesador en vídeo display, originariamente desarrollado para los ordenadores personales MSX 2 y adaptado para MS-DOS por Spectravideo. Sus características: 256 colores con resolución 256 x 212 puntos, 16 colores con resolución de 512 x 212 puntos y una gama deslumbrante de efectos especiales incorporados, incluyendo desplazamiento de pantalla, barrido horizontal y vertical, y sprites multicolores.

Trabajando al unísono con el CGA, el MVDP puede también mezclar o superponer dos imágenes, una desde el propio MVDP y otra desde el CGA para generar imágenes compuestas de una calidad nunca alcanzada anteriormente en un ordenador personal.

El X'Press 16 viene con una unidad de disco flexible conteniendo el sistema operativo MS-DOS, una avanzada versión del interpretador de GW-BASIC, el cual soporta las características del MVDP, y programas de utilidades de RAM Disk y Spooler de impresora. Esta configuración básica, poseerá un precio aproximado a las 109.000 pesetas.

Comal: Un nuevo lenguaje llega a España

Un nuevo lenguaje ha hecho aparición en el panorama informático español. Se trata del Comal, un lenguaje moderno desarrollado en Dinamarca y ya plenamente introducido en los Países Escandinavos, Alemania, Holanda, Gran Bretaña y Canadá.

En España, un grupo dedicado a su enseñanza, Comal España, se ha establecido recientemente dando a conocer que se trata de

un lenguaje que reúne todas las ventajas y sencillez del Basic, la programación estructurada del Pascal y los gráficos de tortuga y diseño pedagógico del Logo, además de contar con sus propias características.

Conjuntamente con el disco, se entregan unos Packages especiales para animación de gráficos, sonido, etc., así como un compilador que varía según las posibilidades del hardware del ordenador.

El grupo Comal España se ha establecido en nuestro país como una asociación no comercial, en principio, con el fin de elaborar los manuales de instrucciones en español e informar sobre todo lo relacionado con el mundo del Comal. su dirección es «Grupo Comal España». R. Uphoff. C/ Castillo, 7. 18184 Beas de Granada.

Más gestión comercial de Alsi

La empresa Alsi Comercial, ha sacado al mercado el programa de gestión integrada comercial, Comercial-6 para ordenadores IBM, PC, XT, AT y compatibles, y Amstrad PCW 8256 y PCW 8512.

El programa está desarrollado en Pascal e incluye dos módulos, uno para gestión de almacén y otro para facturación con fichero de direcciones, además de otras utilidades como la extracción de listas de precios, aumento o disminución automática de precios a los artículos, etc.

Ha sido desarrollado pensando en su utilización en empresas de tipo pequeño/medio, ya que permite una gran facilidad de uso para lo cual no se necesita personal cualificado, sino que cualquier administrativo sin experiencia podrá hacer uso de él sin demasiadas complicaciones.

Algunas utilidades de este programa son la facturación, control de almacén, circulares, control de pedidos a proveedores, control de pedidos de clientes, etc. Con este programa y una buena contabilidad no cabe duda que quedarían cubiertas las necesidades de gestión comercial de cualquier empresa.

TU PROGRAMA DE RADIO

claro!



Audison 2

- Entrevistas a fondo
- Exitos en Soft
- Noticias en Hard
- Concursos

Programámatelo: Sábados tarde de 5 a 7 horas.
En directo y con tu participación.

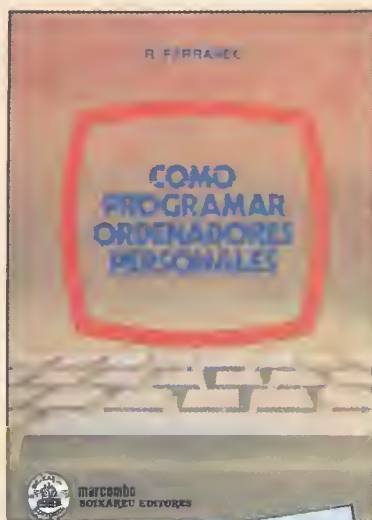
LA COPE A TOPE.

— RADIO POPULAR 54 EMISORAS O.M. —

En Barcelona Radio Miramar



Cómo programar ordenadores personales



Ficha técnica

Autor: R. Farrando
Páginas: 140
Editorial: Marcombo
Precio: 1.275 ptas.

Con este libro se pretende obtener el mayor rendimiento posible en el uso de los ordenadores personales, buscando en esta contribución a la programación, estimular la creatividad del usuario.

Se puede definir como una colección de programas que pretende abrir horizontes hacia nuevas aplicaciones. Hay que partir de la base de que este tipo de ordenadores no sólo sirven para jugar, sino que poseen un campo muy amplio de posibilidades que uno debe descubrir. Este libro demuestra que un ordenador personal puede ser útil para hacer representaciones gráficas, investigar en temas matemáticos o simular comportamientos de la naturaleza. Lo importante es no limitarse, ni limitar al ordenador, ya que este tipo de aplicaciones sólo necesitan reglas de programación muy sencillas o bien un poco de imaginación.

Los programas se tratan para varios de los ordenadores existentes en el mercado, como Apple, Spectrum, Zx 81, Hewlett Parkard, Oric Atmos, etc. y se indica detalladamente cómo se pasan de un ordenador a otro.

LIBROS

Proceso de textos con el Amstrad PCW 8256/8512

Ficha técnica

Autor: R. Hughes
Páginas: 170
Editorial: Gustavo Gili, S. A.
Precio: 1.600 ptas.

Un procesador de textos es un sistema que permite componer documentos muy cuidados mediante un teclado y un monitor. Al poder corregir en pantalla todo cuanto se desee antes de pasarlo por la impresora, nos hace pensar que estamos ante la forma de escribir más cómoda y perfecta que existe.

Por su parte, el PCW es un microprocesador diseñado para ser usado como procesador de texto;



por tanto, este libro trata de la utilización de su programa llamado LocoScript.

Se detallan con precisión las operaciones más importantes de procesamiento de textos, así como todas las prestaciones del LocoScript, que le ayudarán a la manipulación de un texto en un documento.

El subtítulo de este libro es Guía Práctica para el principiante. Por ello se indica en su interior que «para entender este libro no hace falta ningún conocimiento previo sobre ordenadores. Si ROM todavía le suena a una bebida del Caribe y RAM a una marca de leche, no se preocupe; aquí encontrará todas las explicaciones necesarias sobre la jerga y el lenguaje técnico».

Diccionario de informática

Ficha técnica

Autor: Obra dirigida por Enrique Fontanillo Merino
Páginas: 359
Editorial: Anaya
Precio: 2.385 ptas.

La informática, como ciencia nueva y en constante crecimiento, exige de términos que están sin fijar en su mayor parte. Con la idea de abandonar anglicismos y galicismos y crear una terminología castellana propia, nace Diccionario de Informática, editado por Anaya.

Aunque en lengua inglesa los diccionarios de este tipo son numerosos y se vienen editando desde hace mucho tiempo, podemos afirmar que en castellano se trata de una auténtica novedad.

El contenido de este libro abarca las distintas áreas de informática y su entorno, con traducción al inglés además de un listado inverso inglés-español.

Este diccionario parte de la idea de que palabras como hardware y software están totalmente impuestas; sin embargo, hay multitud de ellas que todavía tienen solución y se pueden empezar a denominar en castellano, acostumbrándonos así a una terminología propia y aceptada.

Al igual que hiciéramos hace dos semanas con el CPC y teniendo en cuenta la aceptación que ha tenido, hemos decidido incorporar en este número las treinta mejores rutinas de utilidad, en esta ocasión, del PCW, con la seguridad de que los usuarios de este ordenador podrán extraer de ellos la máxima utilidad para su manejo y funcionamiento.

Por: Javier Barceló

1. Funciones de otros Basic's

Si se lee una de las primeras páginas del manual de Basic, éste dice que el Mallard Basic es, prácticamente, igual al Basic Microsoft, famoso por ser el usado en los PC's de IBM y otras marcas compatibles. No obstante, a la hora de teclear un programa de estos ordenadores en el PCW, la primera dificultad que se encuentra es que la gestión de la pantalla en éste, es totalmente diferente. Este programa proporciona la manera de definir algunas de estas funciones, facilitando la presentación en pantalla de cualquier programa.



```

10 '*****
20 '      AMSTRAD SEMANAL
30 '      PROGRAMA 1
40 '      F.J.B.T 1987
50 '*****
60 'FUNCIONES DE PROGRAMACION
70 '*****
80 '
90 '* BORRADO DE PANTALLA
100 CLS$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H"
110 '* PRODUCE UN PITIDO
120 PIT$=STRING$(10,CHR$(7))
130 '* PONE EL CURSOR EN LAS COORDE
NADAS X,Y
140 DEF FNlocate$(X,Y)=CHR$(27)+"Y"
+CHR$(32+Y)+CHR$(32+X):
170 '* ACTIVAR Y DESACTIVAR EL CURS
OR
180 CURSORN$=CHR$(27)+"f"
190 CURSOR$=CHR$(27)+"e"
200 '* ACTIVAR Y DESACTIVAR VIDEO I
NVERSO
210 INVERSO$=CHR$(27)+"p"
220 VNORMAL$=CHR$(27)+"q"
230 '* ACTIVAR Y DESACTIVAR SUBRAYA
DO
240 SUBRAYS$=CHR$(27)+"r"
250 SUBRAYN$=CHR$(27)+"u"
300 REM PROGRAMA DE PRUEBA
310 PRINT CLS$
320 PRINT PIT$
330 X=10:Y=10:PRINT FNlocate$(X,Y);
" EL TEXTO APARECE A PARTIR DE LA C
OORDENADA 10,10"
340 X=20:Y=12:PRINT FNlocate$(X,Y);
INVERSO$;" EN VIDEO INVERSO.....
..";VNORMAL$
350 X=20:Y=14:PRINT FNlocate$(X,Y);
SUBRAYS$;" EN MODO SUBRAYADO....";S
UBRAYN$
380 X=10:Y=18:PRINT FNlocate$(X,Y);
CURSORN$;" Y HACE DESAPARECER EL CU
RSOR, HASTA QUE TECLEES ";INVERSO$;
" GOTO 1000 ";VNORMAL$
390 END
1000 PRINT CURSOR$

```



2. Mayúsculas

La manera típica de fijar el teclado en modo de «mayúsculas», es pulsar la tecla «FIJA MAYS» del teclado. Pero esto tiene el inconveniente de que entonces en la fila superior del teclado no salen los números, sino los signos que aparecen encima de ellos, aparte del funcionamiento de otras teclas, que también varía. Pero si sólo se necesitan las mayúsculas, y se desea dejar las demás teclas con su significado normal, basta con pulsar simultáneamente las teclas «ALT» e «INTRO» (ojo, no Return) para disponer de mayúsculas y dejar el resto del teclado funcionando de manera normal. Volviendo a pulsar las teclas anteriores, se retorna al estado normal.

3. Protección de programas

En determinados programas, sobre todo al usar el JETSAM para indexar ficheros, una interrupción en el programa puede causar efectos destructores, por ejemplo, en los ficheros de índices. Si en un proceso de clasificación o indexación se interrumpe el programa y el fichero de índices queda incompleto, éste no servirá para nada. Pero Mallard Basic posee un comando que inhabilita las teclas que interrumpen sus programas, tales como STOP o EXTRA + C o + S. Incluyendo esta línea de programa, estas teclas no tendrán ningún efecto sobre el mismo.

1000 OPTION RUN

E incluyendo esta otra, se desactiva esta función:

2000 OPTION STOP



4. Ahorro de espacio en ficheros

La manera más normal de almacenar números en ficheros, es convertirlos en cadenas a través de la función STR\$(número). Pero de esta manera se obtiene una cadena cuya longitud es igual al número de cifras de la cantidad más uno. Sin embargo, el Basic posee una serie de funciones que permiten almacenar números de manera mucho más eficaz. Éstas son MKD\$, MKS\$ y MKI\$, que producen una salida cuya longitud es de dos, cuatro u ocho caracteres respectivamente, dependiendo únicamente de que la variable numérica sea de doble precisión, de simple precisión o entera. De esta manera, si la variable a almacenar es entera, independientemente del número de cifras de la misma, en el diseño de registro sólo ocupa dos posiciones.

```

10 '*****
20 '      AMSTRAD SEMANAL
30 '
40 '      F.J.B.T 1987
50 '*****
60 ' EMPAQUETAR NUMEROS
70 '*****
80 '
100 '* ABRIMOS EL FICHERO
110 OPEN "R",1,"PRUEBA.TST", 14
115 '* DEFINIMOS EL DISEÑO DE REGIS
TRO
120 FIELD 1,2 AS ENTERAS$, 4 AS SIMP
LE$, 8 AS DOBLE$
130 '* INTRODUCIMOS LAS VARIABLES A
GUARDAR
140 INPUT " Introduzca un numero en
tero...:",entero%
150 INPUT " Introduzca un N! de pre
cision simple...:",simple!
160 INPUT " Introduzca un N! de pre
cision doble....:",dobler
170 '* EMPAQUETAMOS LOS NUMEROS
180 '* Y LOS PASAMOS A LAS CADENAS
190 LSET ENTERAS$=MKI$(entero%)
200 LSET SIMPLE$=MKS$(simple!)
210 LSET DOBLE$=MKD$(dobler)
220 '* LOS SALVAMOS EN EL FICHERO
230 PUT 1,1
240 '* LEEMOS LA INFORMACION GRABAD
A
250 GET 1,1
260 '* LA DESEMPAQUETAMOS
270 entero%=CVI(ENTERAS$)
280 simple!=CVS(SIMPLE$)
290 dobleR=CVD(DOUBLE$)
300 '* Y LA PRESENTAMOS EN PANTALLA
310 PRINT "El Numero entero es....
.: ";entero%
320 PRINT "El N! de precision simpl
e es...: ";simple!
330 PRINT "El N! de precision doble
es...: ";dobler
340 '* CERRAMOS EL FICHERO Y ACABAM
OS
350 CLOSE 1:END

```




5. Búsqueda de cadenas Dentro de otras cadenas

Entre las muchas funciones que posee el Basic, INSTR es una de las más útiles. Como se ve en el programa, localiza una determinada cadena si está contenida dentro de otra cadena. En caso positivo, INSTR devuelve el valor que es la primera posición donde se encuentra la cadena a buscar, dentro de la cadena original.

```

10 '*****
20 '      AMSTRAD SEMANAL
30 '
40 '      F.J.B.T 1987
50 '*****
60 ' INSTR$ Y LAS CADENAS
70 '*****
80 '
90 '
100 'DEFINIMOS UNAS CADENAS
110 A$(1)="FRANCISCO LORIN COLORADO"
120 A$(2)="JESUS PIROS DE ESPAÑA"
130 A$(3)="ABRAHAM LA PUERTA"
140 A$(4)="ERNESTO ES VIDA"
150 '
160 INPUT "NOMBRE A BUSCAR.: ",NOM$
165 FOR X=1 TO 4
170 ' BUSCA EL NOMBRE EN LAS CADENAS
180 RESULT=INSTR(1,A$(X),NOM$)
190 IF RESULT<>0 THEN PRINT "CADENA
    ENCONTRADA EN LA POSICION ";RESULT
    ;" DE LA CADENA ";A$(X)
200 NEXT

```

6. Ordenación alfabética

Y ya que estamos con funciones útiles del Basic, ¿quién no ha realizado programas que clasifiquen alfabéticamente un fichero? (Bueno..., probablemente muchos). La función SWAP evita la incómoda tarea de traspasar el contenido de una cadena a otra intermedia, para intercambiar los valores de dos cadenas. Simplemente, SWAP a\$,b\$ hace que b\$ tome el valor de a\$ y viceversa. El programa del ejemplo, clasifica los cinco nombres de las cadenas en orden alfabético de esta manera.

```

10 '*****
20 '      AMSTRAD SEMANAL
30 '
40 '      F.J.E.T 1987
50 '*****
60 ' CLASIFICACION CON SWAP
70 '*****
80 '
100 '* DEFINIMOS UNA MATRIZ DE EJEMP
    LO
110 DIM A$(10)
120 '* INTRODUCIMOS LOS NOMBRES
130 FOR X=1 TO 10
140   INPUT "NOMBRE .: ";A$(X)
150 NEXT X
160 '* CLASIFICAMOS CON SWAP
170 FOR A=1 TO 10
180   FOR B=A+1 TO 10
190     IF A$(B)>A$(A) THEN SWAP A$(B)
        ,A$(A)
200   NEXT B
210 NEXT A
220 '* LISTAMOS LA MATRIZ ORDENADA
    ALFABETICAMENTE
230 FOR X=10 TO 1 STEP -1
240   PRINT A$(X)
250 NEXT X

```



7. Gestión de errores de JETSAM

Los errores que da la gestión indexada de ficheros a través de JETSAM no son fácilmente identificables. No obstante, dado que todas las funciones de JETSAM proporcionan un resultado, dependiendo del desarrollo de la operación, esta subrutina permite controlar más de cerca la marcha de un programa que los utilice. No hay más que teclearla, grabarla en el disco de programas, y «mergearla» cada vez que se haga un programa de este tipo.

```

10 '*****
20 '      AMSTRAD SEMANAL
30 '
40 '      F.J.B.T  1987
50 '*****
60 '  RESULTADOS DE LA INDEXACION
70 '*****
80 '
90  ON ERROR GOTO 1000
100 '* AQUI EMPEZARIA EL PROGRAMA
110 '* EL CODIGO SE ALMACENA EN
120 '* LA VARIABLE RESULTADO
130 '
1000 '* SUBROUTINA DE RESULTADOS
1010 IF RESULTADO=0 THEN RES$=" OPE
RACION ACABADA "
1020 IF RESULTADO=101 THEN RES$=" S
OBREPASADO EL FINAL DEL CONJUNTO DE
CLAVES "
1030 IF RESULTADO=102 THEN RES$=" L
A CLAVE NO SE ENCUENTRA EN EL RANGO
ESPECIFICADO "
1040 IF RESULTADO=103 THEN RES$=" S
OBREPASADA LA ULTIMA CLAVE DEL INDI
CE "
1050 IF RESULTADO=105 THEN RES$=" N
O SE HA ENCONTRADO LA CLAVE "
1060 IF RESULTADO=115 THEN RES$=" P
OSICION NO DEFINIDA "
1070 PRINT RES$;" DE LA LINEA ";ERL

```



10 AMSTRAD Semanal

8. Una forma de hacer menús



Al realizar un programa, si éste proporciona muchas posibilidades, se recurre a los menús para dar opción al usuario a elegir entre ellas. Pero en más de un caso algunas de estas opciones conducen a otros menús, resultando que el programa dedica gran parte de su extensión a programar esto. Resulta una tarea bastante aburrida, que esta subrutina pretende aliviar un poco. El programa consiste en una subrutina que coloca los textos en la posición indicada, siendo llamada cada vez que se desee presentar un menú en pantalla, con el único requisito previo de haber almacenado las opciones en las cadenas correspondientes.

```

10 '*****
20 '      AMSTRAD SEMANAL
30 '
40 '      F.J.B.T  1987
50 '*****
60 '  MENUS GENERICOS
70 '*****
80 '
90 '* BORRADO DE PANTALLA
100 CLS$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H"
110 '* PRODUCE UN PITIDO
120 PIT$=STRING$(10,CHR$(7))
130 '* PONE EL CURSOR EN LAS COORDE
NADAS X,Y
140 DEF FNlocate$(X,Y)=CHR$(27)+"Y"
+CHR$(32+Y)+CHR$(32+X):
170 '* ACTIVAR Y DESACTIVAR EL CURS
OR
180 CURSORN$=CHR$(27)+"f"
190 CURSOR$=CHR$(27)+"e"
200 '* ACTIVAR Y DESACTIVAR VIDEO I
NVERSO
210 INVERSO$=CHR$(27)+"p"
220 VNORMAL$=CHR$(27)+"q"
230 '* ACTIVAR Y DESACTIVAR SUBRAYA

```



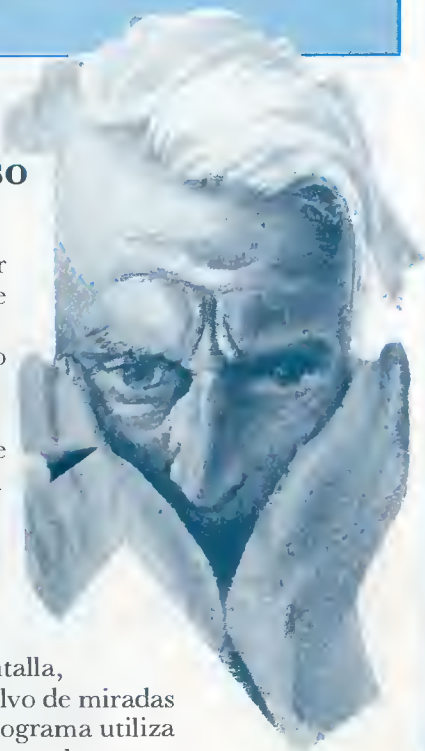
```

DO
240 SUBRAYS$=CHR$(27)+"r"
250 SUBRAYN$=CHR$(27)+"u"
300 '* AQUÍ EMPIEZA EL PROGRAMA
310 '* SE PONEN LAS OPCIONES EN
320 '* LAS VARIABLES....
330 OP$(1)="M E N U"
340 OP$(2)=" 1.- ALTAS "
350 OP$(3)=" 2.- BAJAS "
360 OP$(4)=" 3.- LISTADOS "
370 OP$(5)=" 4.- CONSULTAS "
380 '
390 '* VA A LA SUBROUTINA QUE PRESEN
TA EL MENU
400 GOSUB 1000
410 '* RETORNO DE LA SUBROUTINA
420 ON RES GOTO: '* IRA A DIFERENTES
PARTES DEL PROGRAMA
430 END
1000 '* CREACION DEL MENU
1010 PRINT CLS$
1020 X=35:Y=10:PRINT FNLOCATE$(X+4,
Y); INVERSO$; OP$(1); VNORMAL$
1030 Y=12:PRINT FNLOCATE$(X,Y); OP$(
2)
1040 Y=14:PRINT FNLOCATE$(X,Y); OP$(
3)
1050 Y=16:PRINT FNLOCATE$(X,Y); OP$(
4)
1060 Y=18:PRINT FNLOCATE$(X,Y); OP$(
5)
1070 Y=20:PRINT FNLOCATE$(X,Y);: INP
UT "OPCION...:",RES
1080 IF RES<1 OR RES>4 THEN PRINT F
NLOCATE$(X-10,Y+4); INVERSO$;" OPCI
ON EQUIVOCADA. PULSE UNA TECLA. ";V
NORMAL$: P$=INKEY$: IF P$="" THEN 10
80 ELSE 1010
1090 RETURN

```

9. Claves de acceso

Algunas veces interesa seleccionar la gente que puede acceder a un programa. Para ello están las claves de acceso. Fundamentalmente es necesario que el programa no se pueda interrumpir ni listar, y que al meter la clave de acceso ésta no aparezca en la pantalla, manteniéndola a salvo de miradas indiscretas. Este programa utiliza la orden INKEY\$ para almacenar la clave tecleada en una variable, que luego se compara con la clave



del programa. Si la clave no es correcta, el programa se borra de la memoria, impidiendo su listado. Para ello utiliza la función NEW.

```

10 '* *****
20 '          AMSTRAD SEMANAL
30 '
40 '          F.J.B.T 1987
50 '* *****
60 ' CLAVES DE ACCESO
70 '* *****
80 '
90 '
100 PRINT "CLAVE DE ACCESO...":;
110 A$=""
120 '* ALMACENAMOS LA CLAVE EN A$
130 '* LA CLAVE TENDRA 8 CARACTERES
140 A$=A$+INKEY$
150 '* UNA VEZ TECLEADOS LOS CARACT
ERES
160 '* LA COMPARAMOS CON LA CLAVE
170 IF LEN(A$)<8 THEN 140
180 '* Y SI NO ES CORRECTA, BORRAMO
S EL PROGRAMA
190 IF A$<>"CLAVE " THEN PRINT "A
CCESO DENEGADO":NEW
200 '* AQUÍ EMPEZARIA EL PROGRAMA

```

10. Editor de ficheros

Cuando se realiza un programa que utiliza ficheros directos es frecuente tener que echar un vistazo a un fichero para observar si los datos se están grabando correctamente y en las posiciones precisas. Este programa ofrece en pantalla el registro que se desee, y además presenta como referencia una regla para observar la posición de cada dato, siempre que la longitud del registro no sea mayor de noventa caracteres.

```

10 '* *****
20 '          AMSTRAD SEMANAL
30 '
40 '          F.J.B.T 1987
50 '* *****
60 ' EDITOR DE FICHEROS
70 '* *****
80 '
90 '* BORRADO DE PANTALLA
100 CLS$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H"
110 '* PRODUCE UN PITIDO
120 PIT$=STRING$(10,CHR$(7))
130 '* PONE EL CURSOR EN LAS COORDE
NADAS X,Y
140 DEF FNlocate$(X,Y)=CHR$(27)+"Y"
+CHR$(32+Y)+CHR$(32+X):
150 '* ACTIVAR Y DESACTIVAR EL CURS
OR
160 CURSORN$=CHR$(27)+"f"
170 CURSOR$=CHR$(27)+"e"
180 '* ACTIVAR Y DESACTIVAR VIDEO I

```

```

NVERSO
190 INVERSO$=CHR$(27)+"p"
200 VNORMAL$=CHR$(27)+"q"
210 '
220 PRINT CLS$:DIR
230 '* PREGUNTA EL NOMBRE DEL FICHERO
RO
240 X=5:Y=9: PRINT FNLOCATE$(X,Y);:
INPUT " NOMBRE DEL FICHERO.....";
NOMBRE$
250 '* PREGUNTA LA LONGITUD DEL REG
ISTRO
260 Y=11:PRINT FNLOCATE$(X,Y);: INPU
T " LONGITUD DEL REGISTRO.... ";LON
G
270 '* ABRE EL FICHERO
280 OPEN "R",1,NOMBRE$,LONG
290 Y=13:PRINT FNLOCATE$(X,Y);: INPU
T " NUMERO DE REGISTRO..... ";REG
300 FIELD 1, LONG AS A$
310 '* PANTALLA
320 X=1:Y=14:PRINT FNLOCATE$(X,Y);"
      1      2      3
      4      5      6      7
      8      9";
330 X=1:Y=15:PRINT FNLOCATE$(X,Y);"
12345678901234567890123456789012345
67890123456789012345678901234567890
12345678901234567890";
340 GET 1,REG
350 Y=17:PRINT FNLOCATE$(X,Y);A$;
360 Y=19:PRINT FNLOCATE$(X,Y);: INPU
T " OTRO REGISTRO?..... ";REP$
370 X=5
380 IF UPPER$(REP$)="S" THEN 290
390 IF UPPER$(REP$)="N" THEN 400 EL
SE 360
400 Y=20: PRINT FNLOCATE$(X,Y);: INP
UT " OTRO FICHERO?..... ";REP2$
410 CLOSE 1
420 IF UPPER$(REP2$)="S" THEN 220
430 IF UPPER$(REP2$)="N" THEN END E
LSE 400

```

11. Genere sus propios errores en Basic

En efecto, por si el Basic no tuviese pocos códigos de error, si el programa que está haciendo debe controlar algunos parámetros de manera específica, puede completar los códigos de error añadiendo sus propios códigos. Para ello, la función

ERROR n

permite definir un código de error, que combinado con la sentencia

ON ERROR GOTO nnn

permite conducir el programa a la subrutina de errores. En caso de no existir esta rutina, el Basic puede dar un mensaje de error desconocido.

12. A la brasa...

No todo van a ser trucos para programar mejor, o para manejar el ordenador más eficientemente. Este programa, por ejemplo, no hace nada de esto. Pero puede que algún lector en este momento esté pensando que mañana tiene que hacer algo, para lo cual tenía que haberse aprendido algo, porque si no, no lo va a hacer bien. Y puede que ese lector piense escribir lo que se tenía que aprender, en un reducido trozo de papel. Por supuesto, lo que haga con el papel es cosa suya, pero este programa le facilita el asunto (por si tiene muy, muy, muy poco papel) reduciendo al máximo la letra y el espacio entre líneas de lo que imprime.

```

10 '*****
20 '      AMSTRAD SEMANAL
30 '
40 '      F.J.B.T 1987
50 '*****
60 ' CHULETEADOR
70 '*****
80 '
90 '
100 '* DAMOS LOS PARAMETROS DE LA I
MPRESORA
110 LPRINT CHR$(27);"1";:' PASO DE
LINEA
120 LPRINT CHR$(27);CHR$(15);:' LET
RA COMPRIMIDA
130 LPRINT CHR$(27);"S";"0";:' SUPE
RINDICES
140 '* RECOGE EL TEXTO
150 TEX$=""
160 WHILE TEX$<>"@"
170 INPUT "TEXTO? (@ PARA ACABAR)
...";TEX$
180 LPRINT TEX$
190 WEND
200 LPRINT CHR$(27);"@";:' INICIALI
ZA LA IMPRESORA

```

13. Orden ante todo

En un archivador, no están juntos todos los papeles. Suelen estar dispuestos en carpetas para localizarlos mejor.



Pero, ¿qué es un disco? Un archivador. Y por qué tener juntos varios programas con sus respectivos ficheros en un directorio caótico, si se pueden separar en algo parecido a carpetas, de modo que cada programa tenga su carpeta, con sus ficheros?

El CP/M permite estructurar el disco con las áreas de usuario. Éstas se seleccionan con la orden USER, y hay hasta dieciséis áreas disponibles. Cuando se está en un área, sólo son accesibles los ficheros y programas que se hayan grabado en ella, y no los de las otras áreas. La manera de cambiar de USER es teclear: A>USER num. A partir de ese momento, todas las gestiones en disco se referirán a dicha área, de manera que si se hace un DIR, sólo aparecerá el contenido de dicha área.

14. Editores de texto

El sistema operativo CP/M viene dotado de un editor de líneas bastante potente, aunque complicado de manejar. Por esto, Amstrad ha incluido otro editor, el RPED.BAS bastante más sencillo y menos potente. Pero aun así, si sus necesidades no requieren potencia, pero sí sencillez y rapidez, el siguiente programa pregunta el nombre del fichero, lo abre, pide el texto a grabar línea por línea, y cuando se acaba, lo cierra. No hace más cosas, pero —por ejemplo— para realizar ficheros de órdenes puede resultar muy rápido.

```

10  '*****
20  '    AMSTRAD SEMANAL
30  '
40  '    F.J.B.T. 1987
50  '*****
60  'EJEMPLO DE PROGRAMA PARA
70  ' REALIZAR FICHEROS .BAT
80  '*****
90  'SE ABRE EL FICHERO
100 '
110 INPUT " NOMBRE DEL FICHERO.:
";nombres$
120 OPEN "R",1,NOMBRES$,90
130 FIELD 1, 90 AS LINEAS$
140 '
150 'ALMACENA LAS ENTRADAS EN LA
VARIABLE LIN$
160 '
170 X=1
180 INPUT "COMANDO (* Para acabar
) >";lin$
190 '
200 'COMPRUEBA QUE LA LINEA NO TEN
GA MAS DE 90 CARACTERES
210 '
220 IF LEN(lin$)>90 THEN PRINT "LI
NEA DEMASIADO LARGA":PRINT:GOTO 180
230 '
240 'COMPRUEBA QUE NO ES LA ULTIMA
LINEA.

```

```

250 '
260 IF lin$="*" THEN CLOSE: END
270 '
280 ' SI TODO ESTA CORRECTO, GRABA
LA LINEA EN EL FICHERO
290 '
300 LSET linea$=lin$
310 PUT 1,x
320 x=x+1
330 '
340 'VUELVE A PEDIR DATOS A LA LIN
EA 130
350 '
360 GOTO 180

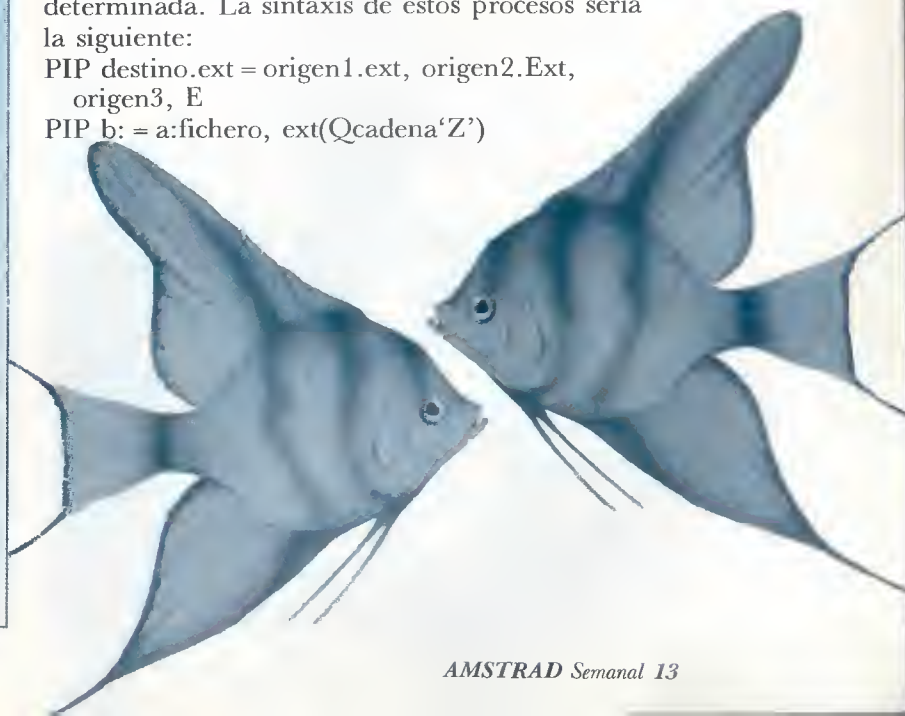
```



15. Fusión de ficheros

La función PIP está diseñada, principalmente, para intercambiar ficheros entre diversos periféricos del ordenador. Pero dada su potencia, sirve también para otras cosas. Por ejemplo, para unir varios ficheros en uno solo (algún usuario de Locoscript lo agradecerá...) o copiar un determinado fichero a partir de una cadena determinada. La sintaxis de estos procesos sería la siguiente:

PIP destino.ext = origen1.ext, origen2.Ext,
origen3, E
PIP b: = a:fichero, ext(Qcadena'Z')

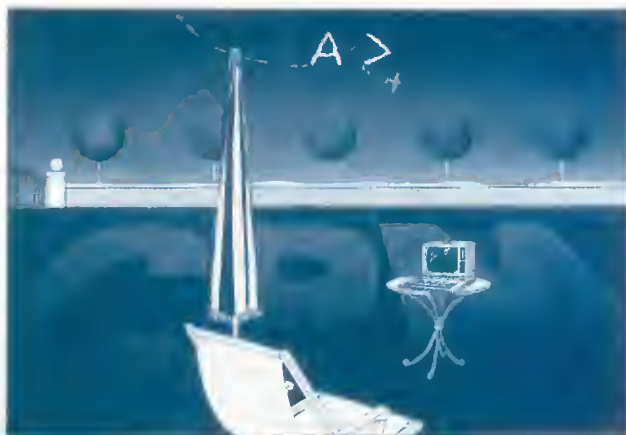


16. Proceso por lotes

Si se hace un fichero de órdenes, y se le da el nombre de PROFILE,SUB, al encender el ordenador, dicho fichero se ejecuta automáticamente. Esta ventaja se puede aprovechar para establecer los parámetros que se desee fijar desde el principio, y no tener que estar tecleando cada vez que se encienda o se apague. El fichero del ejemplo, redefine los parámetros de inicialización de la impresora, el lenguaje, copia algunos programas del sistema operativo y da la orden de buscarlos en la unidad implícita M.

```
; FICHERO AUTOEJECUTABLE
; PROFILE.SUB

; ESTABLECE LOS PARAMETROS DE LA
; =====
IMPRESORA.
=====
PAPER F 66, L 6,C,P OFF,D
; ESTABLECE EL JUEGO DE CARACTERES
; =====
EN CASTELLANO.
=====
LANGUAGE 7
; COPIA ALGUNOS PROGRAMAS EN LA
; =====
UNIDAD M:
=====
PIP M:=A:DIR.COM
PIP M:=A:SHOW.COM
PIP M:=A:PIP.COM
PIP M:=A:BASIC.COM
; ESTABLECE EL ORDEN DE BUSQUEDA
; =====
DE FICHEROS .COM 1! EN LA UNIDAD M:
=====
SETDEF M:,*
```



17. Editor de CP/M

Si lo que se necesita es un editor potente, no queda más remedio que utilizar el de CP/M. Por si no tiene mucha práctica con él, aquí va un resumen de las instrucciones del mismo. Le será útil tenerlo a la vista.

OA - Carga el fichero fuente tantas líneas como quepan en la mitad de la memoria disponible.

B - Lleva el puntero al principio del texto (-B al final).

nC - Avanza el puntero n líneas de texto.

nD - Borra los n siguientes caracteres al puntero.

nK - Borra las siguientes n líneas al puntero.

i - Activa el modo de inserción.

SAL - Desactiva el modo de inserción.

n - Lleva el puntero a la línea n, y la visualiza.

nT - Visualiza las n líneas siguientes al puntero.

H - Graba el fichero y continúa con la edición

E - Graba el fichero y retorna al sistema operativo.

Q - Abandona la edición sin grabar nada.

18. Definición de ventanas en Basic

Si de algo no hay duda, es que el Mallard Basic no es precisamente el colmo de la comodidad a la hora de gestionar la pantalla. No obstante, dado que como todo, los programas entran por los ojos, la presentación de los mismos resulta un factor muy importante. Si queremos dotar a nuestros programas de algún tipo de cabecera, y no queremos estar borrándola y volviéndola a escribir cada vez que borremos la pantalla, hay una solución. Primero se escribe en la pantalla la cabecera, con todo lo que se desee poner, y luego se define la ventana de texto con un tamaño inferior, de manera que todo el resto de las funciones del programa funcionen en esa segunda ventana, dejando intacta la primera. Esto es lo que hace el programa siguiente.





función, en el más puro estilo americano made in Microsoft, lo indicamos en la última línea de pantalla y definimos una ventana un poco más pequeña.

Las fases para hacer esto son: primero, crear un fichero de definición de teclas que contenga los comandos deseados. Luego, se crea un programa en Basic que en la última línea indique la función de cada tecla, y que reduzca la ventana de texto, y para refinar el asunto un poco, se crea un fichero de órdenes que cargue la definición de teclas, llame al Basic y ejecute el programa, dejando el ordenador listo para teclear...



```

10 '*****
20 '      AMSTRAD SEMANAL
30 '
40 '      F.J.B.T  1987
50 '*****
60 '  CREACION DE UNA VENTANA
70 '*****
80 '
90 '* BORRADO DE PANTALLA
100 CLS$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H"
110 '* PONE EL CURSOR EN LAS COORDE
NADAS X,Y
120 DEF FNlocate$(X,Y)=CHR$(27)+"Y"
+CHR$(32+Y)+CHR$(32+X):
130 '
140 PRINT CLS$
150 '* PRESENTA TEXTO EN LA VENTANA
EXTERIOR
160 X=1:Y=1:PRINT FNLOCATE$(X,Y); "P
ROGRAMA DE VENTANA

      VENTANA EXTERIOR"
170 '
180 '* DEFINIMOS LA VENTANA EXTERIO
R
190 PRINT CHR$(27); "X"; CHR$(35); CHR
$(35); CHR$(59); CHR$(115);
200 '* PRESENTAMOS EL TEXTO EN PANT
ALLA
210 PRINT "          TEXTO E
N LA PANTALLA INTERIOR"
211 INPUT "          PULSE R
ETURN PARA BORRAR LA PANTALLA INICI
AL"; RES$
220 '* BORRAMOS LA PANTALLA
230 PRINT CLS$

```

```

10 '*****
20 '      AMSTRAD SEMANAL
30 '      F.J.B.T  1987
40 '*****
50 '  PANTALLA DE PROGRAMACION
60 '*****
70 '
80 '* BORRADO DE PANTALLA
90 CLS$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H"
100 '* PONE EL CURSOR EN LAS COORDE
NADAS X,Y
110 DEF FNlocate$(X,Y)=CHR$(27)+"Y"
+CHR$(32+Y)+CHR$(32+X):
120 '* ACTIVAR Y DESACTIVAR VIDEO I
NVERSO
130 I$=CHR$(27)+"p"
140 V$=CHR$(27)+"q"
150 '
160 '
170 '* INSTRUCCIONES

```

19. Pantalla de programación

Algunas de las funciones de Basic, como LOAD, SAVE, RUN, etc. son usadas muy frecuentemente en la programación. Para ahorrar un poco de tiempo, se pueden redefinir las teclas de función para que escriban por nosotros dichas funciones. Y por si tenemos mala memoria y no nos acordamos de qué tecla corresponde a qué

```

180 X=5:Y=30:
190 PRINT CLS$
200 PRINT FNLOCATE$(X,Y);I$;"F1";V$
;" LOAD ";I$;"F2";V$;" RUN<- ";I
$;"F3";V$;" SAVE ";I$;"F4";V$;" T
RON ";I$;"F5";V$;" EDIT ";I$;"F
6";V$;" TROFF ";I$;"F7";V$;" LIST
";I$;"F8";V$;" FILES ";:
210 '* DEFINIMOS LA NUEVA VENTANA
220 PRINT CHR$(27);"X";CHR$(33);CHR
$(33);CHR$(60);CHR$(121);
230 PRINT CLS$

```

```

;* FICHERO BASIC.SUB
;* REDEFINICION DE TECLAS
SETKEYS KEYBASIC.KEY
;* CARGA EL BASIC Y EL
PROGRAMA DE PANTALLA
BASIC PANTALLA

```

```

; FICHERO DE REDEFINICION
; DE TECLAS, KEYBASIC.KEY

; !ATENCIÓN; NO COPIAR LAS
; LINEAS QUE EMPIEZAN CON
; EL SIGNO DE PUNTO Y COMA

E R81 "LOAD "
E R83 "SAVE "
E R85 "EDIT "
E R87 "LIST "

E R82 "RUN ^M"
E R84 "TRON ^M "
E R86 "TROFF ^M "
E R88 "FILES "

```

20. Protección de ficheros

Siempre hay gente que hace lo que no debe en el momento más inoportuno, fastidiando algo valioso. Afortunadamente, en cuanto al borrado de ficheros de disco se refiere a su protección contra miradas indiscretas, CP/M proporciona la función SET.

Por un lado, SET permite dar a algún

programa o fichero el atributo de sólo lectura, lo cual impide que sea borrado sin haber ejecutado otra vez SET retirando dicha orden.

A> SET fichero.ext(RO) sólo lectura

A> SET fichero.ext(RW) lectura y escritura

Por el otro lado, SET permite especificar un password, o palabra de acceso, y definir los atributos de esa clave:

A> SET (PROTECT ON) Activa la protección.

A> SET (PROTECT OFF) Desactiva la protección.

A> SET fichero (PASSWORD = clave) Asigna la clave al fichero.

A> SET fichero (PROTECT = READ)

A> SET fichero (PROTECT = WRITE)

La protección puede ser de las siguientes maneras:

READ: La clave hace falta para leer, copiar, escribir, borrar o cambiar el nombre al fichero.

WRITE: No se necesita clave sólo para leer el fichero.

DELETE: Sólo se requiere clave para borrar o cambiar de nombre al fichero.

NONE: Borra la clave del fichero.



21. Fecha y hora

La función DATE sirve para fijar la fecha y la hora. Combinándola con la función INITDIR, que rehace el directorio de un disco adecuándolo a esto, podemos hacer que cada vez que se grabe o actualice un fichero de dicho disco, se grabe el día y la hora en la que se realizó esta tarea.

A> DATE 01/19/87 10:15:00

A> DATE SET

En este caso, el programa pregunta primero el día, y después la hora.



22. Para consultar el directorio

Probablemente, una de las primeras funciones que se aprenden del sistema operativo es DIR, que informa de los ficheros que hay en el disco. Pero esta orden tiene muchas opciones que proporcionan aún más información. Veámoslas:

A> DIR [ATT].—Muestra si los ficheros son RW o RO.

A> DIR [DATE].—Muestra el día y la hora si se ha hecho INITDIR al disco.

A> DIR [DRIVE ALL].—Da el directorio de todas las unidades de disco.

A> DIR *.aaa [EXCLUDE].— Da todos los ficheros excepto los que cumplen la descripción.

A> DIR [FULL].—Muestra el nombre, tamaño, número de registros, y atributos de los ficheros. Da los ficheros en orden alfabético.

A> DIR [SIZE].—Da el tamaño de los ficheros.

A> DIR [USER = ALL].—Muestra los ficheros de todas las áreas de usuario.

A+ DIR [SYS].—Muestra sólo los ficheros con atributo SYS.

23. Fusión de programas

Cuando un programa incluye la orden CHAIN o CHAIN MERGE, para incluir otro programa durante la ejecución principal, las funciones definidas por el usuario desaparecen, así como los valores de las variables. Para evitar esto, en el programa principal hay que incluir la orden

COMMON lista de variables
que hace que las variables de la orden anterior conserven su valor para poder ser, así, utilizados en el programa resultante.

24. Problemas de memoria

Al realizar un programa en Basic que utilice cadenas en abundancia, si éste es largo y hay posibilidad de encontrarse con problemas de memoria, es conveniente intercalar de vez en cuando la sentencia:

nnn Variable = FRE(“ ”)

Esta sentencia calcula la cantidad de memoria disponible, pero para hacerlo, el ordenador realiza una limpieza de memoria que da un resultado apreciable si se han utilizado muchas cadenas. El único inconveniente es que retarda el programa un poco.



25. Búsqueda en disco

Algunas veces se plantea la necesidad de determinar por programa la existencia de algún fichero en disco, controlándolo, pero evitando que dé error si el fichero no se encuentra en él. El Mallard Basic dispone de una función que realiza esta tarea a la perfección. Su funcionamiento es el siguiente:

BUSCA\$ = FIND\$(fichero\$)

Si el fichero se encuentra en el disco, BUSCA\$ almacenará el nombre del mismo, y si no está, tendrá el valor nulo. De esta manera, se pueden realizar las acciones oportunas según se dé un caso u otro.



26. Inicialización de la impresora

El problema de definir códigos de impresión mediante Basic por programa, estriba en que en caso de que el usuario se vea obligado (o le apetezca...) a inicializarlo, estos códigos se pierden. Este problema puede ser importante, sobre todo en el caso de que se cambie por programa el tipo de papel, el salto de página o el tipo de letra. Para evitar este problema, conviene incluir al principio del programa una sentencia redefiniendo estos parámetros, en caso, claro está, que esto no se haya hecho previamente en el sistema operativo con la orden PAPER. Para ello, basta con situar después de las definiciones de tipos correspondientes, la línea

```
000 LPRINT CHR$(27); "d";
```

que hace que los valores que estén definidos en ese momento se conviertan en los valores en caso de inicialización.

27. Ficheros de órdenes

La orden de CP/M SUBMIT, permite grabar una serie de órdenes del sistema operativo, que al llamar al fichero en cuestión, se ejecutan una tras otra. Pero sus posibilidades llegan más allá. Estos ficheros pueden contener hasta nueve variables, denominadas en el mismo como \$1...\$9. De esta manera, al ejecutar la orden SUBMIT, seguida del nombre del fichero, y de las variables que se hayan incluido en el mismo, éstas se ejecutan utilizando los valores dados. Como ejemplo, un programa muy corto, pero cuya utilidad no lo es tanto. Este programa acepta el nombre de cinco ficheros, y los imprime uno a uno. La manera de ejecutarlo es teclear:

```
A>SUBMIT SPOOL FICHERO, EXT  
FICHERO,  
EXT FICHERO, EXT FICHERO, EXT
```

Y permite dejar la impresora imprimiendo esos ficheros, mientras nos vamos de vacaciones. Si éstos no son muy largos, y dada la velocidad de la impresora, con un poco de suerte habrá acabado cuando regresemos...

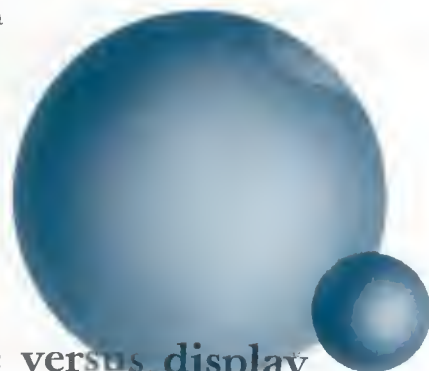
```
; SPOOL.SUB  
; UTILIZANDO LAS FACILIDADES  
; DE LOS FICHEROS .SUB  
; HACEMOS UNA COLA DE IMPRESION  
; DE HASTA 5 FICHEROS
```

```
PIP LST:=A:$1  
PIP LST:=A:$2  
PIP LST:=A:$3  
PIP LST:=A:$4  
PIP LST:=A:$5
```

28. Ficheros de acceso directo

Los ficheros de acceso directo se abren mediante una instrucción OPEN, a la que tiene que seguir la instrucción FIELD que define el diseño de registro. Pero en determinados casos, puede ser útil disponer de varios diseños de registro para un mismo fichero, según las operaciones que se vayan a hacer con los registros. El problema es fácilmente solucionable añadiendo en su momento más sentencias FIELD, dado que no existe limitación. Simplemente, cada

vez que el programa pasa por una sentencia FIELD, redefine el registro según las nuevas variables y su longitud.



29. Type versus display

Los que estén acostumbrados a programar en Basic Microsoft, el estándar (que no el mejor) de los Basic's, ya estarán acostumbrados a volver al sistema operativo cada vez que quieren visualizar un fichero, usando la orden TYPE. Pero Mallard Basic dispone de una orden similar para dar un vistazo rápido a un fichero sin necesidad de salir al CP/M. Esta orden es:

DISPLAY nombre

y produce el mismo efecto que la orden TYPE nombre, ejecutada desde CP/M.



30. A vueltas con la impresora

Si está haciendo un programa con abundante salida impresa, utilice los distintos tipos de letra que posee el Amstrad para realizar los datos importantes. El problema de pasarse el rato tecleando una y otra vez los CHR\$ se puede solucionar almacenándolos al principio del programa como cadenas alfanuméricas, como hace este programa. Las cadenas que llevan la N delante, desactivan las funciones indicadas.

```

10 '*****
20 '      AMSTRAD SEMANAL
30 '
40 '      F.J.B.T 1987
50 '*****
60 ' CODIGOS DE IMPRESORA
70 '*****
80 '
90 '
100 '* DEFINE LOS CODIGOS
110 Estrecha$=CHR$(27)+CHR$(15)
120 Elite$=CHR$(27)+"M"
130 Propor$=CHR$(27)+"p"+"1"
140 Doblea$=CHR$(27)+"w"+"1"
150 NDoblea$=CHR$(27)+"w"+"0"
160 Cursiva$=CHR$(27)+"4"
170 NCursiva$=CHR$(27)+"5"
180 Subraya$=CHR$(27)+"-"+"1"
190 NSubraya$=CHR$(27)+"-"+"0"
200 '
210 '
220 '* PRUEBA DE LOS CODIGOS
230 LPRINT estrecha$;"AAAAAAAAAAAAA"
240 LPRINT Elite$;"ELITE"
250 LPRINT Propor$;"PROPORCIONAL"
260 LPRINT Doblea$;"DOBLE ANCHO"
270 LPRINT NDoblea$;"ANCHO NORMAL"
280 LPRINT Cursiva$;"CURSIVA"
290 LPRINT NCursiva$;"NO CURSIVA"
300 LPRINT Subraya$;"TEXTO SUBRAYADO"
310 LPRINT NSubraya$;"NO SUBRAYADO"

```



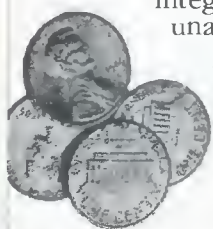
DINAMIC

BUSCA PROGRAMAS Y PROGRAMADORES

- PROGRAMAS PARA CBM 64, SPECTRUM, AMSTRAD Y MSX.
- PROGRAMADORES CON DOMINIO DE 6502 O Z80.

1987 será un año que dará mucho que hablar. Los programas y los programadores españoles van a estar de moda. Es lógico, porque la calidad siempre tiene recompensa.

Si quieres que programar vídeo-juegos sea tu profesión: Llámanos, demuestra tu calidad, puedes



integrarte en una empresa joven y con futuro.

Si deseas ver tu programa

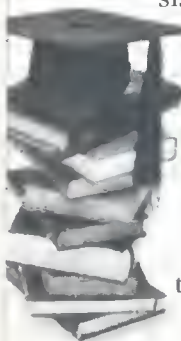
comercializado bajo el anagrama **DINAMIC** y rentabilizar los meses de trabajo que llevas con él, no lo dudes, llámanos y veremos tu trabajo.

Si tienes un proyecto claro, interesante, que consideras innovador en este mundo del software y puedes demostrar tu capacidad técnica para llevarlo a cabo. Te estamos esperando

OFRECEMOS:

Un trabajo con futuro, una profesión bien remunerada o un

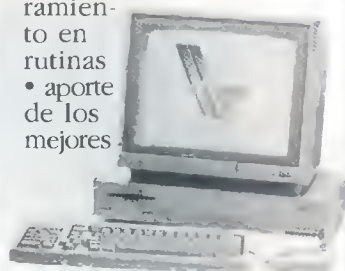
sistema para rentabilizar tu afición preferida, lo que tú elijas.



Nuestra infraestructura técnica como apoyo para nuevos programas y

nuevos programadores.

- incorporación a un equipo de profesionales
- asesoramiento en rutinas
- aporte de los mejores



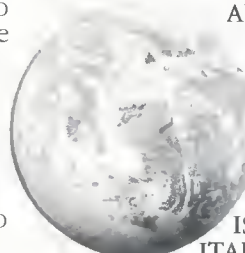
- gráficos del mercado
- financiación de equipo informático
- ayuda de especialistas en música y sonido
- realización de versiones a otros ordenadores.

Sistemas de remuneración alternativos:

- Pagos al contado.
- Contrato de royalties.

Una comercialización con las mejores compañías en todo el mundo:

ESPAÑA, GRAN BRETAÑA, AUSTRALIA, AUSTRIA, BELGICA, DINAMARCA, FINLANDIA, FRANCIA, ALEMANIA, ISLANDIA, ITALIA, MALTA, NORUEGA, SUECIA, SUIZA, JAPON, ESTADOS UNIDOS.



Si consideras interesante nuestra oferta de trabajo, si piensas que puedes realizar vídeo-juegos de calidad, si has acabado un programa, animate, danos un telefonazo y charlaremos del asunto.

TEL. 248 78 87



Plaza de España, 18 - Torre de Madrid, 29-1
28008 MADRID Telex: 47008 TRNX I

Gráficos profesionales al alcance de todos (II)

Por Alberto Suñer

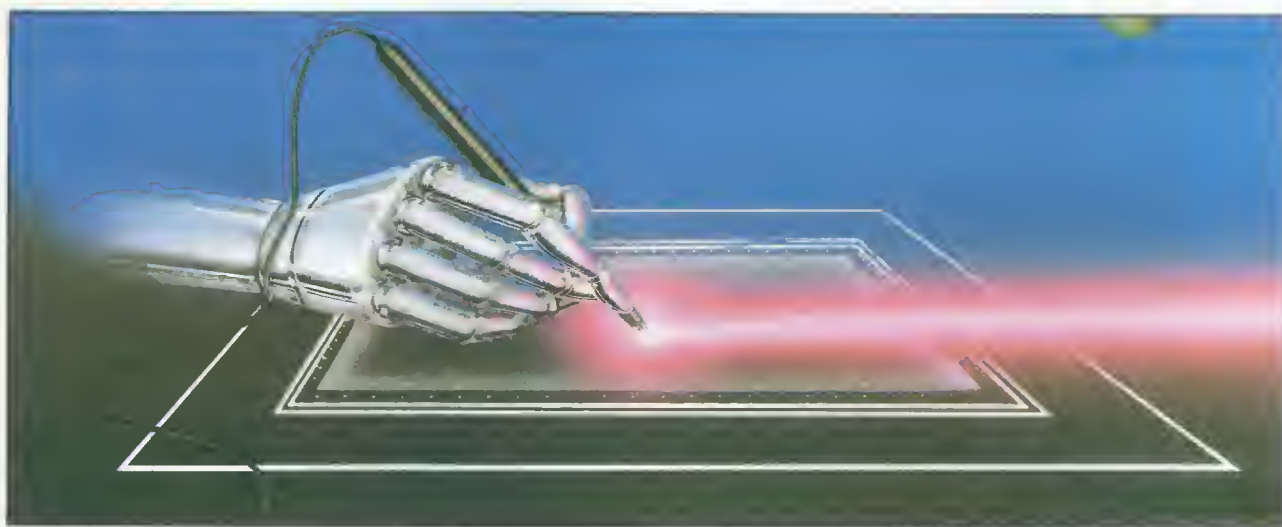
CPC 464

CPC 664

CPC 6128

Amstrad PCP

Vamos a ver hoy la segunda parte del programa que presentamos la semana pasada y que nos permitirá la generación de nuestros propios sprites.



En el capítulo anterior ofrecíamos el listado de un programa Basic que, como indicábamos, necesitaba de una rutina en Código Máquina. Esta es la que vamos a ver en el presente artículo.

Este bloque en Código Máquina, es el que realmente nos va a permitir confeccionar nuestros propios gráficos, con la gran ventaja de que cualquiera de las figuras que se realicen, podrán ser utilizadas en cualquiera de los modos de pantalla que posee nuestro ordenador.

Así pues, este programa generador de gráficos no se parece a ningún otro ya que, antes de empezar a confeccionar un gráfico, no piden el modo de pantalla en el que deseamos trabajar; en cambio, el que os presentamos a continuación, nos va a permitir realizar nuestro dibujo y luego elegir en qué modo de pantalla deseamos almacenarlo.

Como se puede comprobar, esto representa una gran ventaja, ya que una vez acabado nuestro sprite, podremos visualizar el mismo en los tres modos de pantalla, lo cual nos ayudará a decidir en qué modo deseamos trabajar, dependiendo de la brillantez del gráfico en cada uno de dichos modos.

Dado que en los modos de pantalla 1 y 0 existen diferentes tipos de tinta, el programa confeccionará el sprite siempre con la tinta 1, independientemente del modo de pantalla en el que nos encontremos.

En realidad esto no es ningún inconveniente, ya que para cambiar su color cuando sea utilizado, únicamente hará falta modificar el color para la pluma 1, mediante una instrucción del tipo:

INK 1, X

La base sobre la cual podremos realizar nuestro gráfico, será una rejilla del tamaño elegido mediante el programa Basic cuando éste nos pregunte por la altura y anchura del sprite.

Además de esta rejilla, en la parte superior derecha se nos mostrará una copia del gráfico que se está realizando en dimensiones reales por cada uno de los tres modos de pantalla del Amstrad.

Esto se podrá observar ya que encima de cada uno de los dibujos aparecerá el modo en el que se está realizando de una forma semejante a la siguiente:

modo 2
modo 1
modo 0

Veamos a continuación cada una de las opciones que nos será posible utilizar mediante este programa.

En primer lugar tenemos las teclas del cursor, que nos permitirán el movimiento a través de la rejilla:

Gráficos por ordenador

LISTADO DESENSAMBLADO



1	ORG #9000	58	FE01:	LD A,8				
2	LD HL,#0303	59		CALL #BB1F				
3	LD A,L	60		JR Z,FE02				
4	LD (ADIC),A	61		CALL IZQUI				
5	SLA H	62	FE02:	XOR A				
6	SLA H	63		CALL #BB1E				
7	SLA H	64		JR Z,FE03				
8	LD (DIMBRA),HL	65		CALL ARRIB				
9	LD A,H	66	FE03:	LD A,2				
10	LD (TOPEB),A	67		CALL #BB1E				
11	LD A,L	68		JR Z,FE04				
12	SLA A	69		CALL ABAJO				
13	SLA A	70	FE04:	LD A,9				
14	SLA A	71		CALL #BB1E				
15	SLA A	72		JR Z,FE05	115	LD B,D	158	RET
16	LD (TOPEB),A	73		CALL SET	116	LD A,(ADIC)	159	RES3: RES 3,(HL)
17	LD HL,#0102	74	FE05:	LD A,29	117	LD D,0	160	RET
18	LD (POSFLE),HL	75		CALL #BB1E	118	LD E,A	161	RES2: RES 2,(HL)
19	CALL BURRAR	76		JR Z,FE06	119	BURES: ADD HL,DE	162	RET
20	JP TECLA	77		CALL RES	120	DJNZ BURES	163	RES1: RES 1,(HL)
21	BURRAR: CALL CLS	78	FE06:	LD A,54	121	SCF	164	RET
22	LD DE,#0102	79		CALL #BB1E	122	CCF	165	RES0: RES 0,(HL)
23	LD A,(TOPEB)	80		JR Z,FE07	123	SBC HL,DE	166	RET
24	LD B,A	81		CALL LIMBUF	124	PUP DE	167	SET: CALL PINCUA
25	BUC11: PUSH BC	82		CALL BURRAR	125	LD A,E	168	LD DE,(POSFLE)
26	PUSH DE	83	FE07:	RET	126	CP 9	169	SRL E
27	LD A,(ADIC)	84	DEREC:	LD HL,(POSFLE)	127	JR C,PARES	170	LD HL,BUFFER
28	SLA A	85		LD A,(TOPEB)	128	SUB 8	171	PUSH DE
29	SLA A	86		CP L	129	INC HL	172	LD B,0
30	SLA A	87		RET Z	130	CP 9	173	LD A,(ADIC)
31	LD B,A	88		INC L	131	JR C,PARES	174	LD D,0
32	BUC12: PUSH BC	89		INC L	132	SUB 8	175	LD E,A
33	PUSH DE	90		JP PINFLE	133	INC HL	176	BUSET: ADD HL,DE
34	LD IX,CUADRO	91	IZQUI:	LD HL,(POSFLE)	134	PARES: CP 1	177	DJNZ BUSET
35	LD BC,#0802	92		LD A,L	135	JR Z,RES7	178	SCF
36	CALL IMPRE	93		CP 2	136	CP 2	179	CCF
37	PUP DE	94		RET Z	137	JR Z,RES6	180	SBC HL,DE
38	INC E	95		DEC L	138	CP 3	181	PUP DE
39	INC E	96		DEC L	139	JR Z,RES5	182	LD A,E
40	PUP BC	97		JP PINFLE	140	CP 4	183	CP 9
41	DJNZ BUC12	98	ARRIB:	LD HL,(POSFLE)	141	JR Z,RES4	184	JR C,PASET
42	PUP DE	99		LD A,H	142	CP 5	185	SUB 8
43	INC D	100		CP 1	143	JR Z,RES3	186	INC HL
44	PUP BC	101		RET Z	144	CP 6	187	CP 9
45	DJNZ BUC11	102		DEC H	145	JR Z,RES2	188	JR C,PASET
46	LD DE,(POSFLE)	103		JP PINFLE	146	CP 7	189	SUB 8
47	LD IX,FLECHA	104	ABAJU:	LD HL,(POSFLE)	147	JR Z,RES1	190	INC HL
48	LD BC,#0802	105		LD A,(TOPEB)	148	CP 8	191	PASET: CP 1
49	CALL IMPRE	106		CP H	149	JR Z,RES0	192	JR Z,SET7
50	RET	107		RET Z	150	RET	193	CP 2
51	*L+	108		INC H	151	RES7: RES 7,(HL)	194	JR Z,SET6
52	TECLA: CALL PAUSA	109		JP PINFLE	152	RET	195	CP 3
53	*L-	110	RES:	CALL PINVAC	153	RES6: RES 6,(HL)	196	JR Z,SET5
54	LD A,1	111		LD DE,(POSFLE)	154	RET	197	CP 4
55	CALL #BB1E	112		SRL E	155	RES5: RES 5,(HL)	198	JR Z,SET4
56	JR Z,FE01	113		LD HL,BUFFER	156	RET	199	CP 5
57	CALL DERE	114		PUSH DE	157	RES4: RES 4,(HL)	200	JR Z,SET3

Cursor arriba Arriba
Cursor abajo Abajo
Cursor derecha Derecha
Cursor izquierda Izquierda

Existen otras dos teclas que son las que nos van a permitir pintar y borrar puntos en la rejilla de trabajo, éstas son las siguientes:

Copia: Dibujar
Control: Borrar

Se ofrece además una última opción que nos permitirá borrar de la pantalla todo lo que hemos hecho hasta el momento; esto lo conseguiremos pulsando la tecla «B».

Vamos a centrar ahora nuestra atención en las diferentes rutinas que posee nuestro programa en Código Máquina, ya que algunas de ellas pueden resultar muy interesantes para los aficionados a la programación en Código Máquina.

Con este programa en C.M. podemos realizar nuestros Sprites, elegir en qué modo de pantalla almacenarlos y desplazarlos por la pantalla.

En primer lugar, cuando se llama al programa por primera vez, existen una serie de instrucciones que permiten su inicialización, es decir, colocan en su valor inicial las diferentes variables de que consta el programa. A esta rutina no deberemos llamarla de nuevo hasta que no se desee reinicializar el programa.

Seguidamente nos encontramos con la rutina encargada de generar la rejilla en la cual vamos a realizar nuestro gráfico, esta rejilla deberá ser de las dimensiones que nosotros hayamos elegido, para lo cual se toman los datos de las variables correspondientes.

A continuación, nos encontramos con la rutina que se encarga de la lectura del teclado, que es al mismo tiempo el bucle principal del programa.

En este punto es donde el Basic está llamando continuamente al Código Máquina, ya que desde dicho bucle se puede acceder a cualquiera de las opciones que presenta el programa.

A partir de aquí nos encontramos con las rutinas encargadas del movimiento de nuestro punto de mira a través de la rejilla, y las que nos permiten imprimir o borrar un cuadrado en la misma.

También se encuentran en este punto las diferentes rutinas que se encargan de la impresión en pantalla de los diferentes gráficos.

Las dos rutinas que vienen a continuación pueden resultar de gran utilidad, ya que son las que se encargan de imprimir en la pantalla de trabajo (la pantalla de trabajo utilizada es el modo 2) los gráficos que corresponderían a los modos 0 y 1. Estas rutinas son las siguientes:

MODE1
MODE0

Veamos, por ejemplo, cómo actúa la rutina que se encarga de transformar nuestro dibujo para que aparezca en pantalla como si se tratase de una figura realizada en modo 1.

Para conseguir este efecto, debe duplicar cada uno de los bytes que componen nuestro sprite, esto es debido a que en el modo de alta resolución existen ocho bytes significativos, y en cambio en el modo 1 únicamente existen cuatro.

Así pues, un byte cualquiera correspondiente a nuestro gráfico, quedaría transformado de la forma que indicamos seguidamente:

Byte en modo 2...	Bytes resultantes
10011101	11000011
	11110011

Veamos pues que cada uno de los bits resulta duplicado para que aparezca como si se tratara de un dibujo en modo 1.

Ahora bien, el gráfico resultante de la aplicación de esta rutina, no podrá ser utilizado en el modo 1 de pantalla, sino que únicamente sirve para que podamos ver nuestro dibujo en la pantalla de trabajo (que, repetimos, se trata de modo 2), tal como aparecería si lo almacenáramos en modo 1, para poder trabajar en dicho modo.

Así pues, como podemos comprobar, esta rutina no realiza el trabajo de pasar un gráfico de un modo a otro, sino que únicamente desarrolla una magnificación del sprite para que podamos visualizarlo tal y como resultaría en dicho modo.

Las rutinas que realmente se encargan de traspasar nuestro gráfico de un modo a otro de pantalla son las que indicamos a continuación:

CONVE1
CONVE0

En este caso, sí que realmente lo que se hace es convertir un gráfico de modo 2 a los otros modos de pantalla, por lo que ahora ya no se trata de magnificar cada uno de los bits que forman el gráfico, sino que se trata de duplicarlos, teniendo en cuenta la información que deben llevar cada uno de los dos modos de pantalla.

Veamos pues cuál sería el resultado que obtendríamos de un byte cualquiera en modo 2, una vez transformado a modo 0, teniendo en cuenta que por cada byte de los primeros, obtendríamos cuatro para el modo 0.

Byte en modo 2...	Byte en modo 0
10110100	10000000
	11000000
	01000000
	00000000

Como podemos comprobar, los bytes resultantes en modo 0, tienen todos los seis bits inferiores en cero; esto es así, ya que el gráfico

Gráficos por ordenador

201	CP	6	256	POP	HL	311	INC	IX	350	SLA	C
202	JR	Z,SET2	257	LD	(PUSFLE),HL	312	DJNZ	P_BUC1	351	CALL	IMPRE
203	CP	7	258	EX	DE,HL	313	POP	HL	352	RET	
204	JR	Z,SET1	259	LD	IX,FLECHA	314	POP	BC	353		
205	CP	8	260	LD	BC,#0802	315	DJNZ	P_BUC	354	MODE0:	LD HL,BUFFE2
206	JR	Z,SET0	261	CALL	IMPRE	316	RET		355		LD DE,BUFFE2+1
207	RET		262	XOR	A	317			356		LD BC,287
208 SET7:	SET	7,(HL)	263	LD	(FLUTA),A	318	MODE1:	LD HL,BUFFE1	357		LD (HL),0
209	RET		264	LD	DE,#0334	319		LD DE,BUFFE1+1	358	LDIR	
210 SET6:	SET	6,(HL)	265	LD	IX,BUFFER	320		LD BC,143	359		LD HL,BUFFE2
211	RET		266	LD	BC,(DIMGRA)	321		LD (HL),0	360		LD DE,BUFFER
212 SET5:	SET	5,(HL)	267	CALL	IMPRE	322		LDIR	361		LD B,72
213	RET		268	CALL	MODE1	323		LD DE,BUFFER	362	BUCM0:	LD A,(DE)
214 SET4:	SET	4,(HL)	269	CALL	MODE0	324		LD HL,BUFFE1	363		BIT 7,A
215	RET		270	CALL	CONVE0	325		LD B,72	364		CALL NZ,SET76
216 SET3:	SET	3,(HL)	271	CALL	CONVE1	326	BUCM1:	LD A,(DE)	365		CALL NZ,SET54
217	RET		272	LD	A,#AE	327		BIT 7,A	366		BIT 6,A
218 SET2:	SET	2,(HL)	273	LD	(FLUTA),A	328		CALL NZ,SET76	367		CALL NZ,SET32
219	RET		274	RET		329		BIT 6,A	368		CALL NZ,SET10
220 SET1:	SET	1,(HL)	275 IMPRE:	LD	HL,#C000-80	330		CALL NZ,SET54	369		INC HL
221	RET		276	LD	A,B	331		BIT 5,A	370		BIT 5,A
222 SET0:	SET	0,(HL)	277	LD	(ALTU),A	332		CALL NZ,SET32	371		CALL NZ,SET76
223	RET		278	LD	A,C	333		BIT 4,A	372		CALL NZ,SET54
224 PINVAC:	LD	DE,(PUSFLE)	279	LD	(ANCHU),A	334		CALL NZ,SET10	373		BIT 4,A
225	LD	IX,CUADRO	280	LD	B,D	335		INC HL	374		CALL NZ,SET32
226	LD	BC,#0802	281	LD	D,0	336		BIT 3,A	375		CALL NZ,SET10
227	XOR	A	282	DEC	E	337		CALL NZ,SET76	376		INC HL
228	LD	(FLUTA),A	283	ADD	HL,DE	338		BIT 2,A	377		BIT 3,A
229	CALL	IMPRE	284	LD	DE,B0	339		CALL NZ,SET54	378		CALL NZ,SET76
230	LD	A,#AE	285 S_BUC:	ADD	HL,DE	340		BIT 1,A	379		CALL NZ,SET54
231	LD	(FLUTA),A	286	DJNZ	S_BUC	341		CALL NZ,SET32	380		BIT 2,A
232	LD	DE,(PUSFLE)	287	LD	A,(ALTU)	342		BIT 0,A	381		CALL NZ,SET32
233	LD	IX,FLECHA	288	LD	B,A	343		CALL NZ,SET10	382		CALL NZ,SET10
234	LD	BC,#0802	289	JR	CULOC	344		INC HL	383		INC HL
235	CALL	IMPRE	290 P_BUC:	LD	A,H	345		INC DE	384		BIT 1,A
236	RET		291	AND	56	346		DJNZ BUCM1	385		CALL NZ,SET76
237 PINCUA:	LD	DE,(PUSFLE)	292	CP	56	347		LD DE,#0338	386		CALL NZ,SET54
238	LD	IX,CUADR	293	JR	Z,P_FAS	348		LD IX,BUFFE1	387		BIT 0,A
239	LD	BC,#0802	294	LD	A,H	349		LD BC,(DIMGRA)	388		CALL NZ,SET32
240	XOR	A	295	ADD	A,B						
241	LD	(FLUTA),A	296	LD	H,A						
242	CALL	IMPRE	297	JR	CULOC						
243	LD	A,#AE	298 P_FAS:	LD	DE,0080						
244	LD	(FLUTA),A	299	LD	A,H						
245	LD	DE,(PUSFLE)	300	XOR	56						
246	LD	IX,FLECHA	301	LD	H,A						
247	LD	BC,#0802	302	ADD	HL,DE						
248	CALL	IMPRE	303 CULOC:	PUSH	BC						
249	RET		304	PUSH	HL						
250			305	LD	A,(ANCHU)						
251 PINFLE:	PUSH	HL	306	LD	B,A						
252	LD	DE,(PUSFLE)	307 P_BUC1:	LD	A,(IX+0)						
253	LD	IX,FLECHA	308 FLUTA:	XOR	(HL)						
254	LD	BC,#0802	309	LD	(HL),A						
255	CALL	IMPRE	310	INC	HL						



resultante se obtendrá en tinta 1, y para dicha tinta en modo 0 únicamente contienen información los dos bits superiores.

Con todo lo visto hasta el momento, deberemos ser capaces de generar nuestros propios sprites.

Para ello, únicamente se deberá copiar el listado ensamblador que aparece al final del artículo, y salvarlo en disco como código objeto con el nombre de «Gensprit», para que el programa en Basic visto la semana pasada pueda cargarlo en memoria, y así estar en condiciones

de utilizar el generador de sprites.

Para aquellos que no posean ensamblador o no les interese el Código Máquina, hemos preparado un programa Basic cargador con el cual, una vez ejecutado correctamente, podrán salvar el bloque en Código Máquina de la forma que indicamos a continuación:

SAVE "GENSPRIT",B,&9000,&46B

para que de esta forma no haya ningún tipo de problema al ejecutar el programa Basic que ofrecíamos en el capítulo anterior.

389	CALL NZ,SET10	435	LD (HL),A	481	LD (HL),A	527	PUSH HL
390	INC HL	436	INC HL	482	INC HL	528	LD D,H
391	INC DE	437	INC DE	483	INC DE	529	LD E,L
392	DJNZ BUCMO	438	POP BC	484	POP BC	530	INC DE
393	LD DE,#0344	439	DEC BC	485	DEC BC	531	LD BC,48
394	LD IX,BUFFE2	440	LD A,B	486	LD A,B	532	LD (HL),0
395	LD BC,(DIMGRA)	441	OR C	487	OR C	533	LDIR
396	SLA C	442	JR NZ,BUS	488	JR NZ,MUS	534	POP HL
397	SLA C	443	LD HL,0	489	RET	535	LD DE,2048
398	CALL IMPRE	444	REF	490 SUNV:	LD HL,STORE	536	ADD HL,DE
399	RET	445 CONV:	LD HL,STOR1	491	LD (HL),0	537	POP BC
400		446	LD (HL),0	492	LD B,2	538	DJNZ BUC11
401 SET76:	SET 7,(HL)	447	LD B,4	493 XUC1:	RRR	539	POP HL
402	SET 6,(HL)	448 BUC1:	RRR	494	RR (HL)	540	LD DE,80
403	REF	449	RR (HL)	495	DJNZ XUC1	541	ADD HL,DE
404 SET54:	SET 5,(HL)	450	DJNZ BUC1	496	INC HL	542	POP BC
405	SET 4,(HL)	451	INC HL	497	LD (HL),0	543	DJNZ BUC1S
406	RET	452	LD (HL),0	498	LD B,2	544	RET
407 SET32:	SET 3,(HL)	453	LD B,4	499 XUC2:	RRR	545 ALTU:	DEFS 1
408	SET 2,(HL)	454 BUC2:	RRR	500	RR (HL)	546 ANCHU:	DEFS 1
409	RET	455	RR (HL)	501	DJNZ XUC2	547 TUPEB:	DEFS 1
410 SET10:	SET 1,(HL)	456	DJNZ BUC2	502	INC HL	548 TUPED:	DEFS 1
411	SET 0,(HL)	457	RET	503	LD (HL),0	549 AOIC:	DEFS 1
412	RET	458 ;		504	LD B,2	550 POSFLE:	DEFS 2
413 LIMBUF:	LD HL,BUFFER	459 ;		505 BUC3:	RRR	551 DIMGRA:	DEFS 2
414	LD DE,BUFFER+1	460 ;CONVERSAR-DE-BYTES-		506	RR (HL)	552 STOR1:	DEFS 2
415	LD BC,71	461 ;		507	DJNZ BUC3	553 STORE:	DEFS 4
416	LD (HL),0	462 CONVEO:	LD DE,BUFFER	508	INC HL	554 FLECHA:	DEFB 0,0,0,0,8,16,4,32
417	LDIR	463	LD HL,GRAFO	509	LD (HL),0	555	DEFB 4,32,8,16,0,0,0,0
418	RET	464	LD BC,72	510	LD B,2	556 CUADR:	DEFB 255,255,128,1,159,
419 ;		465 MUS:	PUSH BC	511 BUC4:	RRR		249,159,249
420 ;		466	PUSH HL	512	RR (HL)	557	DEFB 159,249,159,
421 ;CONVERSAR-DE-BYTES-		467	LD A,(DE)	513	DJNZ BUC4		249,128,1,255,255
422 ;		468	CALL SUNV	514	RET	558 CUADRD:	DEFB 255,255,128,
423 CONVE1:	LD DE,BUFFER	469	POP HL	515 PAUSA:	LD BC,5000		1,128,1,128,1
424	LD HL,GRAF1	470	LD IX,STORE	516 PAUS:	DEC BC	559	DEFB 128,1,128,
425	LD BC,72	471	LD A,(IX+3)	517	LD A,B		1,128,1,255,255
426 BUS:	PUSH BC	472	LD (HL),A	518	OR C	560 *L+	
427	PUSH HL	473	INC HL	519	JR NZ,PAUS	561 BUFFER:	DEFS 72
428	LD A,(DE)	474	LD A,(IX+2)	520	RET	562 BUFFE1:	DEFS 144
429	CALL CONV	475	LD (HL),A	521 CLS:	LD HL,#C000	563 BUFFE2:	DEFS 288
430	POP HL	476	INC HL	522	LD B,24	564 GRAF1:	DEFS 144
431	LD A,(STOR1+1)	477	LD A,(IX+1)	523 BUC1S:	PUSH BC	565 GRAFO:	DEFS 288
432	LD (HL),A	478	LD (HL),A	524	PUSH HL		
433	INC HL	479	INC HL	525	LD B,8		
434	LD A,(STOR1)	480	LD A,(IX+0)	526 BUC11:	PUSH BC		



PROGRAMA CARGADOR

```

10 FOR N=&9000 TO &9468
20 READ A:SUMA=SUMA+A
30 POKE N,A
40 NEXT
50 IF SUMA<>124177 THEN PRINT "ERROR
EN DATAS"
60 DATA 33,3,3,125,50,48,148
70 DATA 203,36,203,36,203,36,34
80 DATA 51,148,124,50,46,148,125
90 DATA 203,39,203,39,203,39,203
100 DATA 39,50,47,148,33,2,1
110 DATA 34,49,148,205,44,144,195
120 DATA 104,144,205,6,148,17,2
130 DATA 1,58,46,148,71,197,213
140 DATA 58,48,148,203,39,203,39
150 DATA 203,39,71,197,213,221,33
160 DATA 91,148,1,2,8,205,58
170 DATA 146,209,28,28,193,16,238
180 DATA 209,20,193,16,221,237,91
190 DATA 49,148,221,33,59,148,1
200 DATA 2,8,205,58,146,201,205
210 DATA 253,147,62,1,205,30,187
220 DATA 40,3,205,180,144,62,8
230 DATA 205,30,187,40,3,205,193
240 DATA 144,175,205,30,187,40,3
250 DATA 205,205,144,62,2,205,30
260 DATA 187,40,3,205,216,144,62
270 DATA 9,205,30,187,40,3,205
280 DATA 72,145,62,23,205,30,187
290 DATA 40,3,205,228,144,62,54
300 DATA 205,30,187,40,6,205,88
310 DATA 147,205,44,144,201,42,49
320 DATA 148,58,47,148,189,200,44
330 DATA 44,195,248,145,42,49,148
340 DATA 125,254,2,200,45,45,195
350 DATA 248,145,42,49,148,124,254
360 DATA 1,200,37,195,248,145,42
370 DATA 49,148,58,46,148,188,200
380 DATA 36,195,248,145,205,172,145
390 DATA 237,91,49,148,203,59,33
400 DATA 107,148,213,66,58,48,148
410 DATA 22,0,95,25,16,253,55
420 DATA 63,237,82,209,123,254,9
430 DATA 56,10,214,8,35,254,9
440 DATA 56,3,214,8,35,254,1
450 DATA 40,29,254,2,40,28,254
460 DATA 3,40,27,254,4,40,26
470 DATA 254,5,40,25,254,6,40
480 DATA 24,254,7,40,23,254,8
490 DATA 40,22,201,203,190,201,203
500 DATA 182,201,203,174,201,203,166
510 DATA 201,203,158,201,203,150,201
520 DATA 203,142,201,203,134,201,205
530 DATA 210,145,237,91,49,148,203
540 DATA 59,33,107,148,213,66,58
550 DATA 48,148,22,0,95,25,16
560 DATA 253,55,63,237,82,209,123
570 DATA 254,9,56,10,214,8,35
580 DATA 254,9,56,3,214,8,35
590 DATA 254,1,40,29,254,2,40
600 DATA 28,254,3,40,27,254,4
610 DATA 40,26,254,5,40,25,254

```

```

620 DATA 6,40,24,254,7,40,23
630 DATA 254,8,40,22,201,203,254
640 DATA 201,203,246,201,203,238,201
650 DATA 203,230,201,203,222,201,203
660 DATA 214,201,203,206,201,203,198
670 DATA 201,237,91,49,148,221,33
680 DATA 91,148,1,2,8,175,50
690 DATA 116,146,205,58,146,62,174
700 DATA 50,116,146,237,91,49,148
710 DATA 221,33,59,148,1,2,8
720 DATA 205,58,146,201,237,91,49
730 DATA 148,221,33,75,148,1,2
740 DATA 8,175,50,116,146,205,58
750 DATA 146,62,174,50,116,146,237
760 DATA 91,49,148,221,33,59,148
770 DATA 1,2,8,205,58,146,201
780 DATA 229,237,91,49,148,221,33
790 DATA 59,148,1,2,8,205,58
800 DATA 146,225,34,49,148,235,221
810 DATA 33,59,148,1,2,8,205
820 DATA 58,146,175,50,116,146,17
830 DATA 52,3,221,33,107,148,237
840 DATA 75,51,148,205,58,146,205
850 DATA 128,146,205,212,146,205,162
860 DATA 147,205,102,147,62,174,50
870 DATA 116,146,201,33,176,191,120
880 DATA 50,44,148,121,50,45,148
890 DATA 66,22,0,29,25,17,80
900 DATA 0,25,16,253,58,44,148
910 DATA 71,24,21,124,230,56,254
920 DATA 56,40,6,124,198,8,103
930 DATA 24,8,17,80,0,124,238
940 DATA 56,103,25,197,229,58,45
950 DATA 148,71,221,126,0,174,119
960 DATA 35,221,35,16,246,225,193
970 DATA 16,215,201,33,179,148,17
980 DATA 180,148,1,143,0,54,0
990 DATA 237,176,17,107,148,33,179
1000 DATA 148,6,72,26,203,127,196
1010 DATA 68,147,203,119,196,73,147
1020 DATA 203,111,196,78,147,203,103
1030 DATA 196,83,147,35,203,95,196
1040 DATA 68,147,203,87,196,73,147
1050 DATA 203,79,196,78,147,203,71
1060 DATA 196,83,147,35,19,16,210
1070 DATA 17,59,3,221,33,179,148
1080 DATA 237,75,51,148,203,33,205
1090 DATA 58,146,201,33,67,149,17
1100 DATA 68,149,1,31,1,54,0
1110 DATA 237,176,33,67,149,17,107
1120 DATA 148,6,72,26,203,127,196
1130 DATA 68,147,196,73,147,203,119
1140 DATA 196,78,147,196,83,147,35
1150 DATA 203,111,196,68,147,196,73
1160 DATA 147,203,103,196,78,147,196
1170 DATA 83,147,35,203,95,196,68
1180 DATA 147,196,73,147,203,87,196
1190 DATA 78,147,196,83,147,35,203
1200 DATA 79,196,68,147,196,73,147
1210 DATA 203,71,196,78,147,196,83
1220 DATA 147,35,19,16,184,17,68
1230 DATA 3,221,33,67,149,237,75
1240 DATA 51,148,203,33,203,33,205
1250 DATA 58,146,201,203,254,203,246
1260 DATA 201,203,238,203,230,201,203
1270 DATA 222,203,214,201,203,206,203
1280 DATA 198,201,33,107,148,17,108
1290 DATA 148,1,71,0,54,0,237
1300 DATA 176,201,17,107,148,33,99
1310 DATA 150,1,72,0,197,229,26
1320 DATA 205,139,147,225,58,54,148
1330 DATA 119,35,58,53,148,119,35
1340 DATA 19,193,11,120,177,32,232
1350 DATA 33,0,0,201,33,53,148
1360 DATA 54,0,6,4,31,203,30
1370 DATA 16,251,35,54,0,6,4
1380 DATA 31,203,30,16,251,201,17
1390 DATA 107,148,33,243,150,1,72
1400 DATA 0,197,229,26,205,210,147
1410 DATA 225,221,33,55,148,221,126
1420 DATA 3,119,35,221,126,2,119
1430 DATA 35,221,126,1,119,35,221
1440 DATA 126,0,119,35,19,193,11
1450 DATA 120,177,32,218,201,33,55
1460 DATA 148,54,0,6,2,31,203
1470 DATA 30,16,251,35,54,0,6
1480 DATA 2,31,203,30,16,251,35
1490 DATA 54,0,6,2,31,203,30
1500 DATA 16,251,35,54,0,6,2
1510 DATA 31,203,30,16,251,201,1
1520 DATA 136,19,11,120,177,32,251
1530 DATA 201,33,0,192,6,24,197
1540 DATA 229,6,8,197,229,84,93
1550 DATA 19,1,48,0,54,0,237
1560 DATA 176,225,17,0,8,25,193
1570 DATA 16,236,225,17,80,0,25
1580 DATA 193,16,224,201,0,0,0
1590 DATA 0,0,0,0,0,0,0
1600 DATA 0,0,0,0,0,0,0
1610 DATA 0,0,8,16,4,32,4
1620 DATA 32,8,16,0,0,0,0
1630 DATA 255,255,128,1,159,249,159
1640 DATA 249,159,249,159,249,128,1
1650 DATA 255,255,255,255,128,1,128
1660 DATA 1,128,1,128,1,128,1
1670 DATA 128,1,255,255,0,0,0

```

¡SENSACIONAL CONCURSO MUSICAL DE AMSTRAD SEMANAL!

¡Puede ganar un equipo de alta fidelidad con Compact Disc!



*Las posibilidades sonoras de los ordenadores **Amstrad** están fuera de toda duda. Se puede hacer música con ellos y buena. Por esta razón, **AMSTRAD Semanal** organiza este concurso, ofreciendo como premio a los ganadores un equipo musical de alta fidelidad de la marca Investrónica, modelo CD-300 hf, con Compact Disc.*

BASES

1.— El concurso se divide en tres categorías diferentes. Cada concursante puede optar por una de ellas, por las dos o por las tres si lo desea.

Primera categoría: consiste en la creación de un tema libre. Se puede enviar una melodía, canción o cualquier tipo de música.

Segunda categoría: el concursante deberá enviar los siguientes sonidos:

- sonido de llamada telefónica
- ruido de explosión
- sonido de un disparo
- ruido de arranque de un coche o moto
- sonido que produce el despegue de una nave espacial

Tercera categoría: esta categoría se reserva en exclusiva a los PCW por la clara inferioridad en que se encuentran respecto al resto de ordenadores de la gama **Amstrad**. Aquí se premiará la mejor melodía según lo expresado en la primera categoría o los mejores cinco sonidos que se especifican en la segunda. Por lo tanto, los concursantes pueden enviar melodías, sonidos o ambas cosas a la vez.

2.— Las melodías y/o los sonidos, en las tres categorías deberán enviarse a la redacción de **AMSTRAD Semanal** en forma de programa, bien en Basic, en Lenguaje Máquina o en programa cargador a base de líneas Data. No se admitirán ficheros binarios, o una mezcla de ambos lenguajes. El soporte será una cinta de cassette o un disco, en el formato requerido por el modelo de ordenador **Amstrad** para el que se haya escrito.

3.— El disco o cassette deberá enviarse a la siguiente dirección:
**CONCURSO MUSICAL
AMSTRAD SEMANAL
APARTADO 226
ALCOBENDAS
MADRID**

4.— Este concurso está abierto a todos los usuarios de ordenadores de la gama **Amstrad**, sin excepción, cualquiera que sea el modelo.

5.— El plazo de envío de las melodías y sonidos para el concurso comienza a partir del día 10 de febrero y finalizará el día 10 de mayo de 1987. Las cartas con matasellos posteriores a esta fecha no entrarán en concurso.

6.— Cada concursante puede enviar, dentro del plazo, una sola carta conteniendo su creación. Si decide optar por ambos temas, la melodía libre y los cinco sonidos, deberá enviarlo todo junto en el mismo sobre, convenientemente separados para facilitar su identificación.

7.— El jurado estará formado por don Francisco Pastor del Pueyo (director de Erbe software), don Carlos Toro Montoro (compositor) y don José Luis Arriaza Ovrán (locutor del programa «Sábado chip» de la cadena **COPE**).

8.— Cada uno de los ganadores de las tres categorías recibirán un equipo de alta fidelidad «Investrónica CD-300 ht». No podrá recaer más de un premio en la misma persona. Para ello el jurado comenzará calificando por la primera categoría, luego la segunda y después la tercera. El concursante que resulte ganador en la primera categoría será eliminado, una vez que el jurado pase a calificar la segunda, si es que también ha participado en ella, y así en los siguientes casos.

Los premios serán enviados mediante agencia de transporte puerta a puerta (transporte por carretera para la península y marítimo para las islas).

9.— Se regalarán tres equipos de alta fidelidad repartidos entre las tres categorías:

- a la mejor melodía
- a los mejores cinco sonidos
- a la mejor melodía o mejores cinco sonidos en PCW.

10.— El jurado se reunirá y valorará las creaciones de los concursantes durante la primera quincena de mayo de 1987. De los resultados se informará cumplidamente en la revista. La decisión del jurado será protocolizada por un notario y cualquier lector podrá solicitar el acta notarial siempre que lo haga dentro de los tres meses posteriores a su fecha de emisión.

11.— Los agraciados recibirán comunicación personal por correo certificado de **AMSTRAD Semanal**.

12.— Todos los programas enviados por los concursantes quedan en propiedad de la revista **AMSTRAD Semanal**, reservándose el derecho de publicación si lo considerara oportuno.

13.— La participación en este concurso implica la aceptación total de todas las bases. Cualquier supuesto que se produzca, no especificado en estas bases, será resuelto por **HOBBY PRESS, S.A.**

INFOBYTES

La voz de su amo



Una de las múltiples aplicaciones de un ordenador consiste en simular la voz humana mediante dispositivos adecuados. Ahora, con la ayuda del sintetizador de voz en castellano de MHT Ingenieros, tú también lo puedes conseguir en tu Amstrad CPC 464/472/664/6128. El sintetizador que encontrarás en Mini-Bit del Centro Comercial Jumbo de Madrid al precio de 11.000 ptas., se conecta al bus de expansión trasero del ordenador y para su funcionamiento se deberá correr el software en cinta —fácilmente transferible a disco— que se acompaña con el equipo. Para oírlo «hablar» basta con teclear la frase que el dispositivo se encargará posteriormente de pronunciar en un castellano prácticamente perfecto.

Calidad suiza

Hablar de un producto suizo es hacer mención de su gran calidad. Con este aliciente nos llegan a España los discos de cinco pulgadas y un cuarto, de doble densidad fabricados por Swissdisk para su utilización en el Amstrad PC 1512 y cualquier compatible PC. Por cada diez unidades se incluye

una práctica caja construida en metacrilato transparente. Su precio es de 275 ptas. unidad en Informática-Papelería Plaza de Castilla, en la misma Plaza de Castilla madrileña. También la calidad tiene premio, regalándose por cada 20 discos una calculadora de bolsillo alimentada por placa solar.



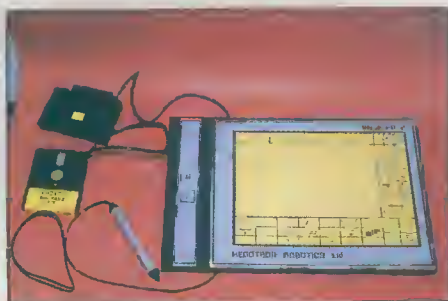
Etiqueta negra

Más de un usuario de Amstrad CPC 464/472 habrá pasado un mal trago hasta estar convencido de que la última versión de su laborioso programa ha quedado perfectamente salvada en cinta de cassette. Si bien este medio de almacenamiento secuencial es mucho más económico que el aleatorio en discos de tres pulgadas, la balanza de la fiabilidad se inclina a favor de este último. Para los desafortunados usuarios que no cuenten con una unidad de disco, lo preferible en estos casos es decidirse por unas cintas de reconocida calidad como las de Philips de 15 o 10 minutos de duración.



Aspirina informática

La tableta que os presentamos en estas páginas no la encontraréis con toda seguridad en una farmacia, sino en los locales de «Master Computer» de la Plaza de Cristo Rey, 3, en Madrid. Se denomina «Tableta Gráfica GRAFPAD II» y es distribuida en nuestro país por Ofites Informática. En su prospecto podemos observar que está particularmente indicada para evitar los dolores de cabeza producidos por incapacitación de crear dibujos a mano alzada sobre la pantalla del ordenador, utilizando iconos, diseños de arquitectura y circuitos electrónicos, ilustración de textos, diseño de muestras, etc. Respecto a sus contraindicaciones se puede asegurar que hasta el momento no se conoce ninguna, aunque un uso prolongado del Grafpad



II podría producir una intoxicación aguda por administración masiva. La versión para la gama Amstrad CPC se presenta en dos envases de un comprimido compuesto por la tableta, lápiz, conexión al bus posterior de expansión, y software en disco o cassette al precio de 29.000 y 26.770 ptas. No es necesaria la receta médica para su uso y, debido a su alto índice de adicción, es conveniente no dejarla al alcance de los niños.

Sólo para sus ojos

Ya hemos comentado reiteradamente en esta sección, los problemas causados por las pantallas de monitor sobre la vista, que en buena parte pueden ser reducidos por la utilización de filtros. No obstante, tanto los filtros de pantalla de tela de seda como los de cristal V.D.U. exponen una gran superficie muy vulnerable al ataque del polvo por la acción electrostática. Pensando en ello, la firma Esselte propone este spray denominado «Limpiador antiestático para pantallas», que se puede encontrar en Informática-Papelería Plaza de Castilla, en la Plaza de Castilla de Madrid, Precio sin confirmar. Para su correcto uso es aconsejable utilizar unas toallitas absorbentes especiales de la misma firma que se adquieren en cajas de 150 unidades al precio de 10 ptas. cada una.

Abriendo brecha

En el deporte del automovilismo se conoce al dorsal «Doble Cero» como al coche que abre la carrera. Siguiendo esa filosofía, MHT Ingenieros ha denominado precisamente así a su última creación: el joystick «Zero zero». Específicamente diseñado para funcionar en los Amstrad

CPC, la característica fundamental del «Zero zero» es su amplia superficie de sustentación y la forma anatómica de su empuñadura. Otro punto realmente atractivo del joystick de MHT es su precio: 1.800 ptas. en Mini-Bit, Centro Comercial Jumbo, 28016 Madrid.





PRESENTA

LOS GRANDES EXITOS DE KONAMI

GREEN BERET
YIE AR KUNG - FU
HYPERSPORTS
PING - PONG

¡¡Es increíble!!

Erbe te ofrece la oportunidad de conseguir
los 4 mayores éxitos de todos los tiempos,
en su presentación original
(cada uno en su estuche y con su carátula)

A UN PRECIO INCREIBLE
1.850 PTAS.

**¡¡PIDELO EN TU TIENDA
ANTES QUE SE AGOTE!!**



1.850 PTS.
INCLUIDO IVA

SOLO
1.850 PTAS.

ERBE
Software
PRESENTA

LOS GRANDES EXITOS DE KONAMI



SPECTRUM
COMMODORE
AMSTRAD
AMSTRAD-DISCO (* 2.850 PTAS).

UNA PRODUCCION

ERBE
Software

DISTRIBUIDOR
EXCLUSIVO
PARA ESPAÑA:
ERBE SOFTWARE
C/. STA. ENGRACIA, 17.
28010 MADRID.
TEL. (91) 447 34 10
DELEGACION
BARCELONA:
AVDA. MISTRAL, 10.
TEL. (93) 432 07 31



Pulgraphics

Como absoluta primicia mundial, **Amstrad Semanal** se complace en publicar «Pulgraphics», el diseñador de pantallas más corto del mundo. Bajo su inofensiva apariencia, se esconde toda la genialidad de Picasso, la perfección de Velázquez y todo el colorismo de Miró. Y el que no lo crea, que teclee, que teclee y verá. Lo primero que deberemos hacer es dar un nombre a nuestra pantalla, después se nos solicitará el modo de trabajo y a partir de este instante podremos comenzar a recrearnos en nuestro terso lienzo.

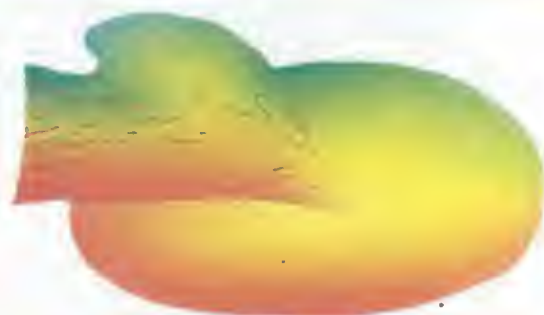
Para mover el cursor por la pantalla utilizaremos el teclado numérico, considerando las distintas direcciones facilitadas en el dibujo. Pulsando la tecla «P», entraremos en el modo de dibujo y pulsando la tecla «U» anularemos esta opción.

El programa cuenta también con una opción espejo, con dos planos de reflexión que nos ayudará a crear composiciones simétricas. Cuando deseemos anularla bastará con pulsar la tecla «N».

Cuando la obra esté definitivamente creada, pulsando la tecla O, se grabará en disco y se dará por finalizada la ejecución del programa.

```
10 LOCATE 10,10: INPUT "NOMBRE DE LA
  PANTALLA....."; nom$
20 LOCATE 10,14: INPUT "MODO DE PANT
  ALLA:....."; modo
30 MODE modo
40 tecla$=""
50 WHILE tecla$ <> "O"
60 GOSUB 190: lee teclado
70 IF pluma$="arriba" THEN PLOT x,y
  ,0: PLOT 400,400,1
80 x=x-(tecla$="6")+ (tecla$="4")+ (t
  ecla$="7")+ (tecla$="1")-(tecla$="9"
  )-(tecla$="3")
90 y=y-(tecla$="8")+ (tecla$="2")+ (t
  ecla$="1")+ (tecla$="3")-(tecla$="7"
  )-(tecla$="9")
100 PLOT x,y: IF espejo$="si" THEN P
```

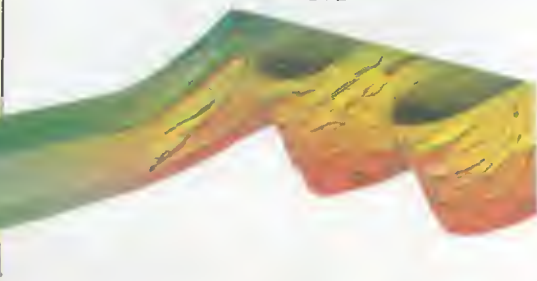
```
LOT 640-x,y: PLOT 640-x,400-y: PLOT x
  ,400-y
110 IF tecla$="E" OR tecla$="e" THE
  N espejo$="si"
120 IF tecla$="N" OR tecla$="n" THE
  N espejo$="no"
130 IF tecla$="U" OR tecla$="u" THE
  N pluma$="arriba"
140 IF tecla$="P" OR tecla$="p" THE
  N pluma$="abajo"
150 WEND
160 SAVE nom$, b, &C000, 16*1024
170 END
180 REM lee teclado
190 tecla$=""
200 WHILE INSTR("0123456789PpUuEeNn
  ", tecla$)=0: tecla$=INKEY$
210 IF tecla$="" THEN tecla$=""
220 WEND
230 RETURN
```



Textos cilíndricos y multicolores

Hay trucos que en ocasiones sorprenden por su longitud minúscula, como es el caso del truco que nos ocupa. Para su realización se ha recurrido únicamente a la fórmula de la circunferencia en coordenadas paramétricas, y lo demás ha sido coser y contar. Esperamos sirva de ayuda en la presentación de programas o simplemente como pasatiempo.

Variando los distintos modos de pantalla (mode 1, mode 2 o mode 0), obtendremos distintas presentaciones. Y variando el valor del "STEP" por números más bajos o más altos, los efectos cambiarán completamente. Para incluir una palabra o una frase que queramos presentar, bastará con cambiar la palabra **Amstrad** contenida en el "PRINT"



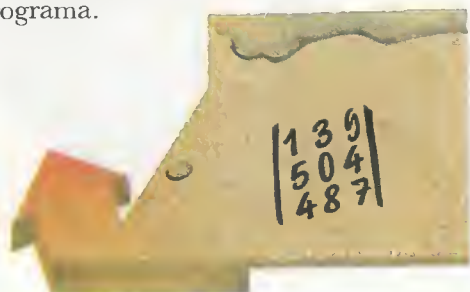

```

10 TAG
11 PAPER 1
20 CLS
30 PLOT 0,0,RND*16
40 FOR n=0 TO 2*PI STEP 0.07
50 x=100*SIN(n)+300
60 y=100*COS(n)+200
70 MOVE x,y
80 PRINT "Amstrad";
90 NEXT
100 GOTO 30

```

Determinar determinantes

Los más escolares aprovecharán al máximo este truco que resuelve determinantes de matrices de tres por tres. El método utilizado, simple y sencillo, emplea la conocida resolución de este tipo de operadores mediante adjuntos. Los determinantes se utilizan sobre todo, como ya sabrán los que estén obligados a sufrirlos, para resolver ecuaciones de varias incógnitas. Pero dejémoslo aquí, antes de que nos perdamos en la selva del álgebra y vaya sólo lo más interesante: el programa.



```

10 REM determinantes
20 FOR m=1 TO 3:FOR n=1 TO 3
30 PRINT "Elemento. ";m;n:INPUT a(m,n)
40 NEXT n:NEXT m
60 adj(1)=a(1,1)*((a(2,2)*a(3,3))-a(2,3)*a(3,2))
70 adj(2)=(a(1,2)*((a(2,1)*a(3,3))-a(2,3)*a(3,1)))
80 adj(3)=a(1,3)*((a(2,1)*a(3,2))-a(2,2)*a(3,1))
81 CLS
90 LOCATE 10,10:PRINT "!":PRINT USING "####";a(1,1);a(1,2);a(1,3):PRINT "!"
100 LOCATE 10,11:PRINT "!":PRINT USING "####";a(2,1);a(2,2);a(2,3):PRINT "!"
110 LOCATE 10,12:PRINT "!":PRINT USING "####";a(3,1);a(3,2);a(3,3):PRINT "!"
120 LOCATE 25,11:PRINT "=";adj(1)-adj(2)+adj(3)

```

Para los más impacientes

Una de las posibilidades más ingeniosas que se encuentran ocultas en las mismas profundidades de su CPC, es la facultad de controlar la velocidad de repetición del teclado.

Como ya habrá observado, al mantener pulsada una tecla, ésta se repite a razón de una velocidad determinada.

Este valor es perfectamente alterable, consiguiendo o bien velocidades muy altas o por el contrario, muy bajas. Para modificar la velocidad tendrá que pokear en &B633, un valor que, como siempre, tendrá que encontrarse en el rango 0-255. Cuando mayor sea este valor, mayor será el tiempo que tendremos que esperar para que la tecla se repita y cuanto menor, menor será también el tiempo de espera.

Ej.: poke (&B633), 1

provoca una velocidad de repetición muy alta y poke (&B633), 255, una velocidad muy baja.

Nota: Los usuarios del 464, encontrarán la dirección de esta variable del sistema, no en &B633 sino en &B43C.



¿Cuánto hay que esperar?

Para controlar el tiempo que hay que esperar para que se detecte la repetición de una tecla, tal y como describimos en el truco anterior, existe un valor también relacionado con este aspecto que controla el tiempo que hay que esperar para que una tecla comience a repetirse. Esta variable del sistema se encuentra en &B634 y funciona de forma idéntica a la anterior. Los usuarios de los 464 encontrarán este valor también en una posición distinta a los del 6128 y 664, concretamente en &B4EA.

LA MEJOR COLECCION DE WARGAMES A UN PRECIO EXCEPCIONAL

COMPRA
TRES
Y PAGA
SOLO DOS

Juegos
ESTRATEGIA

995 pts.

n.1

Juegos & ESTRATEGIA

¡Juegos de Simulación Estratégica
para poner a prueba su inteligencia
y vivir la emoción de situaciones reales!

Es Ud. capaz de
tomar el relevo
del General
Montgomery y
asumir la estrategia
de una batalla que
pudo cambiar el
curso de la Historia

Aquí le presentamos
en exclusiva el
WAR GAME de mayor
EXITO en Inglaterra,
basado en un hecho real
de la Segunda Guerra
Mundial.

ARNHEM

Operación «Market Garden»

Desde un...

n.º 2

Juegos & ESTRATEGIA

1125 pts.

Un WAR GAME de
estrategia que reúne todos los
condimentos necesarios para
hacer de él un auténtico
«plato fuerte», inteligencia,
emoción, sorpresa y realismo.

**RATAS del
DESERTO**

Operación Norte de África

RATAS del
DESERTO

AMSTRAD

LA de
ERRA

Recorta o copia este cupón y envíalo a Hobby Press, S.A. Apartado de Correos 232. Alcobendas (Madrid)

☐ Si deseo recibir en mi domicilio tres ejemplares de Juegos y Estrategia y pagar sólo dos (2.250 ptas.)
☐ Si deseo recibir en mi domicilio un sólo ejemplar de Juegos y Estrategia al precio de 1.125 ptas.

Los juegos disponibles son:
SPECTRUM: Arnheim, Ratat del Desierto, Operación Market Garden, Teatro de Europa y La Batalla de Inglaterra
AMSTRAD: Arnheim, Ratat del Desierto, Teatro de Europa y La Batalla de Inglaterra
COMMODORE: Arnheim, Ratat del Desierto, Teatro de Europa y La Batalla de Inglaterra

El (los) juego(s) que elijo son:
NOMBRE: _____
FECHA DE NACIMIENTO: _____
LOCALIDAD: _____
C/POSTAL: _____

Para agilizar tu envío es importante que indiques el código postal.

Forma de pago:
☐ Mediante talón bancario a nombre de Hobby Press S.A.
☐ Mediante giro postal a nombre de Hobby Press S.A.
☐ Mediante tarjeta de crédito número _____
☐ Visa
☐ Fecha de caducidad de la tarjeta _____
☐ Fecha _____

No se admiten solicitudes de cintas contra reembolso.

Firma _____

APELLIDOS _____
PROVINCIA _____
TELEFONO _____

☐ Amstrad
☐ Spectrum
☐ American Express

Producido en España bajo licencia
de Games Computer Simulations.

Comodore

FACTURAS AL INSTANTE Y SIN PROBLEMAS (VI)

Es este ya el sexto capítulo de este interesante y útil programa de Facturación en el que continuamos ofreciéndoles un amplio listado con el que poder insertar en el programa la lectura de registros, fechas y ficheros y todas las modificaciones necesarias para su desarrollo.

MOEDIT BAS

```

5 ON ERROR GOTO 20000
10 GOSUB 11440
20 GOSUB 11260
30 OPEN "R",1,"a:albaran.tex",57
40 FIELD 1,3 AS cod.cli$,6 AS fecha.a$,39 AS descripci
on$,1 AS tiva$,4 AS cantidad$,4 AS precio$
45 GET 1,1
50 ultimo.registro=CVS(precio$)
55 ultimo.registro=ultimo.registro+1
60 PRINT FNLOC$(25,1);"M O D I F I C A C I O N   D E
   L I N E A S"
80 lin%=5
82 x%=2:y%=lin%:alfa%=1:cap%=6:dec%=0:GOSUB 10000
84 IF t#=0 THEN CLOSE 1:CHAIN "menu
86 IF t#>ultimo.registro THEN 82
87 IF t#=1 THEN 82
88 reg.lin=t#
89 PRINT FNLOC$(2,lin%);:PRINT USING "###,###";reg.lin
:GOSUB 5000
90 x%=11:y%=lin%:alfa%=2:cap%=3:dec%=0:GOSUB 10000

```

```

105 IF t$="" THEN 120
110 cod.cli.1$=STRING$(3-LEN(t$),"0")+t$
120 PRINT FNLOC$(11,lin%);cod.cli.1$;" "
130 x%=17:y%=lin%:alfa%=3:cap%=6:dec%=0:GOSUB 10000
140 fecha$=t$
145 IF fecha$="      " THEN 170
150 GOSUB 10310
160 IF fecha$="fallo!" THEN 130 ELSE fecha.a.1$=fecha$
170 PRINT FNLOC$(17,lin%);fecha.a.1$;" "
180 x%=26:y%=lin%:cap%=37:dec%=0:alfa%=3:GOSUB 10000
190 IF t$=STRING$(37," ") THEN 210
200 descripcion.1$=t$
210 PRINT FNLOC$(26,lin%);descripcion.1$;" "
212 x%=66:y%=lin%:cap%=1:dec%=0:alfa%=3:GOSUB 10000
213 IF t$=" " THEN 215 ELSE iva$=t$
214 IF t$<>"1" AND t$<>"2" AND t$<>"3" THEN 212
215 PRINT FNLOC$(x%,lin%);iva$;" "
220 x%=70:y%=lin%:cap%=6:dec%=0:alfa%=1:GOSUB 10000
230 IF t$="" THEN 250
240 cantidad.1=t#
250 PRINT FNLOC$(70,lin%);:PRINT USING "###,###";canti
dad.1
260 x%=80:y%=lin%:alfa%=1:cap%=6:dec%=0:GOSUB 10000
270 IF t$="" THEN 290
280 precio.1=t#
290 PRINT FNLOC$(80,lin%);:PRINT USING "###,###";preci
o.1
330 LSET cod.cli$=cod.cli.1$
340 LSET fecha.a$=fecha.a.1$
350 LSET descripcion$=descripcion.1$
355 LSET tiva$=iva$

```

```

360 LSET cantidad%=MKS$(cantidad.1)
370 LSET precio%=MKS$(precio.1)
380 PUT 1,reg.lin
390 lin%=lin%+1
400 IF lin%=27 THEN GOSUB 11260:GOTO 60
410 GOTO 82
5000 ' ----- lectura de registro -----
-
5010 GET 1,reg.lin
5020 cod.cli.1=cod.cli.1$
5030 fecha.a.1=fecha.a$
5040 descripcion.1=LEFT$(descripcion$,37)
5045 iva%=tiva$
5050 cantidad.1=CVS(cantidad$)
5060 precio.1=CVS(precio$)
5070 PRINT FNloc$(11,lin%);cod.cli.1$;" "
5080 PRINT FNloc$(17,lin%);fecha.a.1$;" "
5090 PRINT FNloc$(26,lin%);descripcion.1$;" "
5095 PRINT FNloc$(66,lin%);iva$;" "
5100 PRINT FNloc$(70,lin%);:PRINT USING "###,###";cant
idad.1
5110 PRINT FNloc$(80,lin%);:PRINT USING "###,###";prec
io.1
5120 RETURN
10000 REM ----- control de digitos-----
----
10010 REM x%=columna y%=fila cap%=capacidad
10020 REM dec%=decimales alfa%=numerico(1) alfa
numericos (2) alfanumcom (3)
10030 REM -----
----
10040 'PRINT FNloc$(x%,y%);STRING$(cap%+dec%+1,"_")
10050 t$="":t=0:r$="":fallo%=0:punto%=0
10060 PRINT CHR$(7)
10070 x1%=x%
10080 PRINT FNloc$(x1%,y%);:r$=INPUT$(1)
10090 r=ASC(r$)
10100 IF r=13 THEN 10170
10110 IF r<32 OR r>255 THEN 10080
10120 IF r=127 AND t>0 THEN t=t-1:t$=LEFT$(t$,t):PRIN
T FNloc$(x%,y%);t$;"_":GOTO 10080
10130 IF r=127 AND t=0 THEN 10080
10140 t=t+1
10150 IF t>cap%+dec% THEN t=t-1:GOTO 10080
10160 t$=t$+r$:PRINT FNloc$(x%,y%);t$:GOTO 10080
10170 REM ----- validation -----
----
10180 IF alfa%=2 THEN RETURN
10190 IF alfa%=3 THEN t$=t$+STRING$(cap%-LEN(t$)," "):
RETURN
10200 FOR numerico%=1 TO LEN(t$)
10210 r$=MID$(t$,numerico%,1)
10220 IF (r$<"0" OR r$>"9") AND r$<>"." THEN fallo%=1
10230 IF r$="." THEN punto%=punto%+1
10240 NEXT numerico%
10250 IF fallo%=1 OR punto%>1 THEN 10000
10260 t#=COBL(VAL(t$))
10270 t#=t#*10^dec%
10280 t#=INT(t#)
10290 t#=t#/10^dec%
10300 RETURN
10310 REM ----- fecha -----
-----
10320 REM la fecha siempre 6 digitos
10330 REM -----
-----
10340 IF LEN(fecha$)>6 THEN fecha$="fallo!":RETURN
10350 f1=VAL(MID$(fecha$,1,2))
10360 f2=VAL(MID$(fecha$,3,2))
10370 f3=VAL(MID$(fecha$,5,2))
10380 IF f1<1 OR f2<1 OR f1>31 OR f2>12 THEN fecha$="f
allo!":RETURN
10390 f4=(f2=1)+(f2=3)+(f2=5)+(f2=7)+(f2=8)+(f2=10)+(f
2=12)
10400 IF f1>30 AND NOT f4 THEN fecha$="fallo!":RETURN
10410 IF f1>29 AND f2=2 THEN fecha$="fallo!":RETURN
10420 IF f1>28 AND f2=2 AND f3 MOD 4=0 THEN fecha$="fa
llo!":RETURN
10430 RETURN
10440 REM ----- ficheros -----
-----
10450 REM
10460 REM
10470 REM
10480 REM
10490 REM
10500 REM
10510 REM -----
-----
10520 REM
10530 REM inicio
10540 BUFFERS 10
10550 longreg%=LEN(cad$)
10560 OPEN "K",numfi%,nomfidat$,nomfiind$,2,longreg%
10565 longreg%=LEN(cad$)
10570 FIELD numfi%,longreg% AS fic$
10580 ON tip% GOSUB 10630,10710,10820,10930,11000,1109
0
10590 IF tip%<1 OR tip%>6 THEN 10620
10600 res%=CONSOLIDATE(numfi%)
10610 CLOSE numfi%
10620 RETURN
10630 REM lectura de una clave
10640 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
10650 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
10660 ferror%=0
10670 num%=FETCHREC(numfi%)
10680 GET numfi%,num%
10690 cad$=fic$
10700 RETURN
10710 REM --- lectura de la clave siguiente
10720 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
10730 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
10740 ferror%=0
10750 res%=SEEKNEXT(numfi%,0)
10760 IF res%<>0 AND res%<>101 AND res%<>102 THEN ferr
or%=res%:RETURN
10770 ferror%=0
10780 num%=FETCHREC(numfi%)
10790 GET numfi%,num%

```


GESTIÓN

```

10800 cad$=fic$
10810 RETURN
10820 REN lectura de la clave anterior
10830 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
10840 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
10850 ferror%=0
10860 res%=SEEKPREV(numfi%,0)
10870 IF res%<>0 AND res%<>101 AND res%<>102 THEN ferr
or%=res%:RETURN
10880 ferror%=0
10890 num%=FETCHREC(numfi%)
10900 GET numfi%,num%
10910 cad$=fic$
10920 RETURN
10930 REM ----- borrar un registro
10940 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
10950 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
10960 ferror%=0
10970 res%=DELKEY(numfi%,0)
10980 IF res%<>0 AND res%<>101 AND res%<>102 AND res%<
>103 THEN ferror%=res%:RETURN
10990 ferror%=0:RETURN
11000 REM ----- altas de claves
11010 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
11020 IF res%=0 THEN ferror%=900:RETURN
11030 ferror%=0
11040 LSET fic$=cad$
11050 res%=ADDREC(numfi%,0,ran%,cla$)
11060 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
11070 ferror%=0
11080 RETURN
11090 REM ----- modificacion de registros
11100 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
11110 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
11120 ferror%=0
11130 num%=FETCHREC(numfi%)
11140 GET numfi%,num%
11150 LSET fic$=cad$
11160 PUT numfi%
11170 RETURN
11180 REM ----- borrado de la pantalla ---
-----
11190 REM pri.lin%=1 linea ult.lin%=ultima linea p
ri.col%=1 columna
11200 REM ult.col%=ultima columna
11210 REM -----
-----
11220 FOR pl%=pri.lin% TO ult.lin%
11230 PRINT FNloc$(pri.col%,pl%);SPC(ult.col%-pri.col%
)
11240 NEXT pl%
11250 RETURN
11260 REM ----- marco de la pantalla -----
-----
11270 I1$=CHR$(134)+STRING$(87,CHR$(138))+CHR$(140)
11280 PRINT c1$;I1$
11281 PRINT CHR$(133);STRING$(87,CHR$(32));CHR$(133)
11282 PRINT CHR$(135);STRING$(8,CHR$(138));CHR$(142);S
TRING$(5,CHR$(138));CHR$(142);STRING$(8,CHR$(138));CHR
$(142);STRING$(40,CHR$(1

```

```

38));CHR$(142);CHR$(138);CHR$(138);CHR$(142);STRING$(9
,CHR$(138));CHR$(142);STRING$(9,CHR$(138));CHR$(141)
11283 PRINT CHR$(133);" Num Ii ";CHR$(133);" COD ";CHR
$(133);" FECHA ";CHR$(133);" DESCRIPCION
";CHR$(13
3);"IV";CHR$(133);" CANTIDA ";CHR$(133);" PRECIO ";CH
R$(133)
11284 PRINT CHR$(135);STRING$(8,CHR$(138));CHR$(143);S
TRING$(5,CHR$(138));CHR$(143);STRING$(8,CHR$(138));CHR
$(143);STRING$(40,CHR$(1
38));CHR$(143);CHR$(138);CHR$(138);CHR$(143);STRING$(9
,CHR$(138));CHR$(143);STRING$(9,CHR$(138));CHR$(141)
11290 FOR pl=1 TO 22
11300 PRINT CHR$(133);STRING$(8,CHR$(32));CHR$(133);ST
RING$(5,CHR$(32));CHR$(133);STRING$(8,CHR$(32));CHR$(1
33);STRING$(40,CHR$(32))
;CHR$(133);" ";CHR$(133);STRING$(9,CHR$(32));CHR$(133
);STRING$(9,CHR$(32));CHR$(133)
11310 NEXT pl
11320 PRINT CHR$(135);STRING$(87,CHR$(138));CHR$(141)
11330 FOR pl=1 TO 1
11340 PRINT CHR$(133);STRING$(87," ");CHR$(133)
11350 NEXT pl
11360 PRINT CHR$(131);STRING$(87,CHR$(138));CHR$(137)
11370 RETURN
11380 REM ----- correcto s/n -----
-----
11390 r$="":WHILE r%<>"S" AND r%<>"N"
11400 r%=INPUT$(1)
11410 WEND
11420 IF r$="S" THEN bien%=1 ELSE bien%=0
11430 RETURN
11440 REM ----- inicializacion -----
-----
11450 cI$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"Y"
11460 DEF FN LOC$(x,y)=CHR$(27)+"Y"+CHR$(32+y)+CHR$(32
+x)
11470 RETURN
11480 REM c.digitos 10000,fecha 10310,archivos 10440,b
orrado 11180,marco 11260,correcto 11380,inicializacion
11440
11500 REM ----- limpia linea mensajes -----
11510 PRINT FNloc$(5,28);"
":RETURN
20000 PRINT c1$
20010 PRINT FNloc$(10,10);"[[ ERROR !! : Compruebe si
el disco del impulsor 'A' es el correcto."
20020 PRINT FNloc$(10,12);"Si es correcto pulse (INS)
en caso contrario cambielo y pulse (CAN)"
20030 PRINT FNloc$(10,28);
20040 GDSUB 11380
20050 IF bien%=1 THEN PRINT FNloc$(10,28);"Error ";ERR
;" en la linea ";ERL;". Llame al servicio tecnico.";:FO
R g=1 TO 5000:NEXT g:CHA
IN "menu
20060 IF ferror<>0 THEN GOTO 20
20070 RESUME 20

```

SOMOS MAYORISTAS

MICRO-1

EL IVA
LO PAGA MICRO-1

C/ Duque de Sesto, 50. 28009 MADRID
Metro O'Donnell o Goya

	PTAS.		PTAS.
THEY SOLD A MILLION III _____	2.500	NONAMED _____	2.100
ASTERIX _____	2.100	4 SUPER 4 _____	2.500
TOP GUN _____	2.100	ARMY MOVES _____	2.300
FAT WORM _____	2.100	GAME OVER _____	2.300
REVOLUTION _____	2.300	COBRA _____	2.100
RAMÓN GUTIERREZ _____	1.900	GOONIES _____	2.300
GAUNLET _____	2.300	ANTIRIAD _____	2.100
BREAKTHRU _____	2.300	AVENGER _____	2.100
DUSTIN _____	2.100	FIRELORD _____	2.100
ARQUÍMEDES XXI _____	2.100	URIDIUM _____	2.100
FIGHTING WARRIOR _____	495	BOUNTY BOB _____	495
DUMMY RUN _____	495	SOUTHERN BELLE _____	495

NOVEDADES DE KONAMI (10 JUEGOS)+RELOJ ROBOT O CALCULADORA 1.850



**SPECTRUM PLUS 19.800 PTAS.
GRATIS 1 SUPLETORIO
TELEFÓNICO**



**POR CADA PROGRAMA QUE COMPRES
¡GRATIS! UNOS CASCOS DE MUSICA ESTEREO
SI TU COMPRA ES SUPERIOR A 800 PTAS.**

**SERVICIO TÉCNICO DE REPARACIÓN
TARIFA FIJA DE 3.600 PTAS.
TAMBIÉN A PROVINCIAS
SIN GASTOS DE ENVÍO**

IMPRESORAS 20% DE DESCUENTO

	PTAS.
CASSETTE ESPECIAL _____	3.995
LÁPIZ ÓPTICO _____	2.890
CARTUCHO MICRODRIVE _____	545
CARTUCHERA 4 MICRODRIVES _____	95
INTERFACE SONIDO TV _____	2.595
INTERFACE CENTRONICS RS-232 _____	8.495
DISKETTES 3" _____	735
DISKETTES 5 1/4" _____	295
CINTA C-15 ESPECIAL ORDENADOR _____	69
INTERFACE MULTIJOYSTICK _____	3.795

¡¡OFERTAS EN JOYSTICKS!!

	PTAS.
QUICK SHOT I _____	1.195
QUICK SHOT II _____	1.495
QUICK SHOT V _____	1.495
QUICK SHOT IX _____	1.995
QUICK SHOT I+INTERFACE _____	2.495
QUICK SHOT II+INTERFACE _____	2.795
QUICK SHOT V+INTERFACE _____	2.795
QUICK SHOT IX+INTERFACE _____	3.395

**PRECIOS EXCEPCIONALES PARA
TU AMSTRAD CPC-464, CPC-6128,
PCW-8256, PCW-8512**

PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO SIN NINGUN GASTO DE ENVÍO. TEL. (91)
275 96 16 - 274 75 02 O ESCRIBIENDO A: MICRO-1. C/ DUQUE DE SESTO, 50. 28009 MADRID.

**Tiendas y distribuidores grandes descuentos.
Dirigirse a Diproimsa. C/ Galatea, 25. Tel. (91) 274 75 03.**

Ice-front

CPC 464

CPC 664

CPC 6128

Aquel viernes, el bobo Bob entró en el tremendo congelador de su carnicería «Trad», en el número 15 de «Ams Avenue», y, de repente, una corriente de aire cerró la puerta del congelador, lo que iba a suponerle permanecer encerrado en su interior durante todo el fin de semana.

Lo que Bob no sabía es que, durante este largo y gélido período, no sólo habría de luchar contra el frío, sino que en su encierro se las tendría que ver con los terribles fantasmas que habitaban tras los transparentes bloques de hielo. Sin embargo, no todo habría de estar en su contra y así, los pequeños Gnomos del hielo colocaban, cuando sus fuerzas se lo permitían, minúsculos huevos de fuego donde Bob podría calentar sus congelados huesos. Aparte de eso, Bob podría deslizar los bloques de hielo para atrapar a sus fantasmagóricos compañeros de habitación.

Sin embargo, llegar a ellos no iba a ser fácil, y Bob tendría que pasar el fin de semana más frío y terrible de su vida.

Teclas:

Z. Rotación a izquierda.

X. Rotación a derecha.

Espacio. Bob avanza.

Rutinas:

110 Bucle principal.

230 Mueve a "Bob".

670 Mueve a los fantasmas.

910 Imprime el fuego.

980 Pantalla completa.

1040 Inicialización de la pantalla.

1120 Variables.

1280 Asignación del borde.

1680 Inicialización del programa.

2210 Gráficos definidos por el usuario.

2450 Máxima puntuación.

Variables:

hg,hi: coordenadas de "Bob".

mx,mi: coordenadas de los fantasmas.

mon: número de fantasmas.

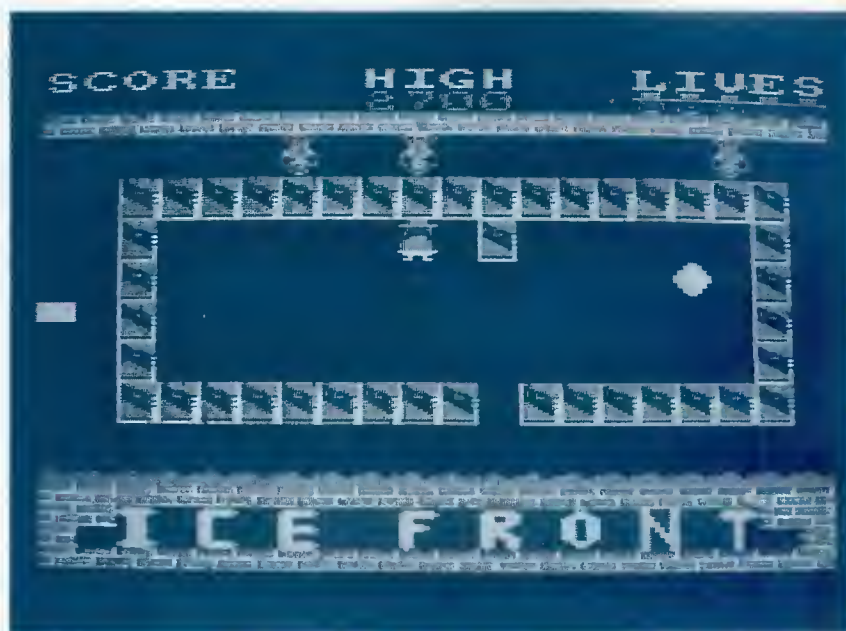
eggs: número de huevos de fuego a recoger.

eg: número de huevos de fuego recogidos.

hh\$: cabeza de "Bob".

hb\$: cuerpo de "Bob".

na\$: nombres de los que tienen la máxima



puntuación.

hs: máximas puntuaciones.

score: puntuación durante el juego.

lives: número de vidas que restan.

ti: tiempo de vida que nos queda.

dec: decremento de tiempo.

```

10 CALL &BC02
20 CALL &BB4E
30 REM Ice Front
40 REM (c) Amstrad Semanal
50 GOSUB 2000:REM U.O.6's
60 GOSUB 1470:REM Inicializacion
70 GOSUB 1450:REM Instrucciones
80 GOSUB 1300:REM Dibuja border
90 GOSUB 1250:REM Variables
100 GOSUB 1140:REM Dibuja Pantalla
110 PEN 2
120 REM*****Bucle Principal*****
****
130 GOSUB 930
140 GOSUB 250
150 GOSUB 900
160 GOSUB 690
170 fr=FRE(**)
180 IF eg=eggs THEN ec=0:GOTO 1000
190 IF ec=1 THEN ec=0:score=score+INT
(ti):GOSUB 930:s1=1
200 GOSUB 900
210 ti=ti-dec:LOCATE#1,INT(ti),20:PEN
#1,2:PRINT#1,CHR$(247)
220 IF s1=1 THEN s1=0:LOCATE#1,1,2:PE
N#1,13:PRINT#1,score
230 IF INT(ti)=1 OR lives<=0 THEN GOT
O 1090
240 GOTO 140
250 REM*****Mueve Hombre*****
****
260 POKE &A048,&A2
270 x=hx:y=hy:po=(10*(y-4))+x
280 IF INKEY(71)=0 THEN dir=dir-1:IF
dir=0 THEN dir=4:GOTO 310
290 IF INKEY(63)=0 THEN dir=dir+1:IF
dir=5 THEN dir=1:GOTO 310
300 IF INKEY(47)=0 THEN GOSUB 360:SOU
ND 1,2900,20+dir,5,1
310 x%=MID$(hh$,dir,1):y%=MID$(hb$,di
r,1):n1=VAL(x%):n2=VAL(y%)
320 CALL &A000,hx,hy,x,y,n1:CALL &A00
0,hx,hy+1,x,y+1,n2
330 hx=x:hy=y
340 IF hx=eggx AND hy=eggy THEN ec=1:
SOUND 2,200,25,5,1,1:eg=eg+1
350 RETURN
360 addr=39599:ON dir GOTO 370,450,59
0,520
370 IF y=4 THEN RETURN
380 IF PEEK(addr+(po-20))=0 THEN y=hy
-2:RETURN
390 IF hy=8 THEN RETURN
400 IF PEEK(addr+(po-40))=1 OR (hx=eg
gx AND hy-4=eggy) THEN RETURN
410 FOR f=1 TO 3:IF mx(f)=hx AND my(f
)=hy-4 THEN GOSUB 670
420 NEXT
430 POKE(addr+(po-40)),1:POKE(addr+(p
o-20)),0:POKE &A048,&A1:CALL &A000,hx
,hy-2,hx,hy-4,0:CALL &A000,hx,hy-1,hx
,hy-3,1
440 POKE &A048,&A2:y=hy-2:RETURN
450 IF hx=20 THEN RETURN ELSE IF PEEK
(39599+(po+1))=0 THEN x=hx+1:RETURN
460 IF hx=19 THEN RETURN
470 IF PEEK(addr+(po+2))=1 OR (hx+2=e
ggx AND hy=eggy) THEN RETURN
480 FOR f=1 TO 3:IF mx(f)=hx+2 AND my
(f)=hy THEN GOSUB 670
490 NEXT
500 POKE(addr+(po+2)),1:POKE(addr+(po
+1)),0:POKE &A048,&A1:CALL &A000,hx+1
,hy,hx+2,hy,0:CALL &A000,hx+1,hy+1,hx
+2,hy+1,1
510 POKE &A048,&A2:x=hx+1:RETURN
520 IF hx=1 THEN RETURN ELSE IF PEEK(
39599+(po-1))=0 THEN x=hx-1:RETURN
530 IF hx=2 THEN RETURN
540 IF PEEK(addr+(po-2))=1 OR (hx-2=e
ggx AND hy=eggy) THEN RETURN
550 FOR f=1 TO 3:IF mx(f)=hx-2 AND my
(f)=hy THEN GOSUB 670
560 NEXT
570 POKE(addr+(po-2)),1:POKE(addr+(po
-1)),0:POKE &A048,&A1:CALL &A000,hx-1
,hy,hx-2,hy,0:CALL &A000,hx-1,hy+1,hx
-2,hy+1,1
580 POKE &A048,&A2:x=hx-1:RETURN
590 IF y=18 THEN RETURN
600 IF PEEK(39599+(po+20))=0 THEN y=h
y+2:RETURN
610 IF hy=16 THEN RETURN
620 IF PEEK(addr+(po+40))=1 OR (hx=eg
gx AND hy+4=eggy) THEN RETURN
630 FOR f=1 TO 3:IF mx(f)=hx AND my(f
)=hy+4 THEN GOSUB 670
640 NEXT
650 POKE(addr+(po+40)),1:POKE(addr+(p
o+20)),0:POKE &A048,&A1:CALL &A000,hx
,hy+2,hx,hy+4,0:CALL &A000,hx,hy+3,hx
,hy+5,1:POKE &A048,&A2:y=hy+2
660 RETURN
670 LOCATE mx(f),my(f)-3:PRINT " ":LO
CATE mx(f),my(f)-2:PRINT " ":score=sco
re+50:s1=1:mx(f)=INT(RND*20)+1:my(f)=
4:SOUND 1,2900,20,5,1,5,4
680 RETURN
690 REM*****Mueve Bicho*****
700 POKE &A048,&A1
710 addr=39599:FOR f=1 TO 3:dir1=INT(
RND*4)+1:x=mx(f):y=my(f):i=x:j=y
720 po=(10*(y-4))+x
730 ON dir1 GOSUB 780,810,840,870
740 IF dir=1 THEN CALL &A000,x,y,i,j,
mon:CALL &A000,x,y+1,i,j+1,mon+1 ELSE
CALL &A000,x,y+1,i,j+1,mon+1:CALL &A
000,x,y,i,j,mon
750 mx(f)=i:my(f)=j
760 NEXT f
770 RETURN
780 IF PEEK(addr+(po-20))=1 OR (my(f)
-2=eggy AND mx(f)=eggx) OR y=4 THEN R
ETURN
790 j=my(f)-2
800 RETURN
810 IF PEEK(addr+(po+1))=1 OR (my(f)=
eggy AND mx(f)+1=eggx) OR x=20 THEN R
ETURN
820 i=mx(f)+1
830 RETURN
840 IF PEEK(addr+(po-1))=1 OR (my(f)=
eggy AND mx(f)-1=eggx) OR x=1 THEN RE
TURN
850 i=mx(f)-1
860 RETURN
870 IF PEEK(addr+(po+20))=1 OR (my(f)
+2=eggy AND mx(f)=eggx) OR y=18 THEN
RETURN
880 j=my(f)+2
890 RETURN
900 FOR f=1 TO 3:IF mx(f)=hx AND my(f
)=hy THEN GOSUB 1060
910 NEXT
920 RETURN
930 REM*****Pinta huevo*****
**
940 eggx=INT(RND*20)+1:eggy=INT(RND*5
):eggy=(eggy*2)+6
950 x=eggx:y=eggy:po=(10*(y-4))+x:IF
PEEK(39599+po)=1 OR (eggx=hx AND eggy
=hy) THEN GOTO 940
960 FOR f=1 TO 3:IF mx(f)=eggx AND my
(f)=eggy THEN GOTO 940
970 NEXT
980 LOCATE eggx,eggy-3:PEN 4:PRINT CH
R$(248):LOCATE eggx,eggy-2:PRINT CHR$
(249)
990 RETURN
1000 REM*****Pantalla completa****
**
1010 eg=0:eggs=eggs+1:IF eggs=11 THEN
eggs=10
1020 screen=screen+1:dec=dec+(screen/
1000)
1030 IF screen=11 THEN screen=1
1040 FOR f=INT(ti) TO 1 STEP-1:LOCATE
#1,f,20:PEN#1,2:PRINT#1,CHR$(247):sco
re=score+1:LOCATE#1,1,2:PEN#1,13:PRIN
T#1,score:SOUND 1,(f+10),1,15:NEXT
1050 GOTO 100
1060 REM*****Pierde una vida****
**
1070 LOCATE#1,15+lives,2:PRINT#1," ":
lives=lives-1:SOUND 130,0,10,15,5,4,1
1080 RETURN
1090 LOCATE 1,1:PRINT STRING$(16,11)
1100 IF INT(ti)=1 THEN LOCATE 6,9:PEN
2:PRINT"BOO EN EL HIELO" ELSE LOCATE
5,9:PEN 3:PRINT"BOO EN SANDWICH"
1110 FOR f=1 TO 2:RESTORE 1130:FOR g=
1 TO 11:READ d,n:SOUND 1,n,d,7:SOUND
4,n+2,d,7:SOUND 5,0,3,0:NEXT g,f
1120 GOTO 2240
1130 DATA 50,1016,37,1016,12,1016,50,
1016,25,850,25,899,25,899,25,1016,25,
1016,25,1136,100,1016
1140 REM*****Dibuja pantalla****
**
1150 CLS
1160 POKE 39901,screen:CALL 39900

```



```

1170 addr=39600:loc=0
1180 FOR f=4 TO 18 STEP 2:FOR g=1 TO
20:IF PEEK(addr+loc)=1 THEN CALL &A00
0,g,f,g,f,0:CALL &A000,g,f+1,g,f+1,1
1190 loc=loc+1:NEXT g,f
1200 dir=1:hx=20:hy=18:FOR f=1 TO 3:m
x(f)=INT(RND*20)+1:my(f)=4:NEXT
1210 mon=INT(RND*5)+2:IF mon=3 OR mon
=5 OR mon=7 THEN 1210
1220 hb$="1513":hh$="6402"
1230 ti=21:LOCATE#1,1,20:PEN#1,12:PRI
NT#1,STRING$(20,CHR$(247))
1240 RETURN
1250 REM*****Variables*****
1260 screen=INT(VAL(chose$)):score=0
1270 lives=5:dec=0.05
1280 eggs=6:eg=0
1290 RETURN
1300 REM*****Dibuja border*****
1310 MODE 0
1320 LOCATE 1,20:PEN 12:PRINT STRING$(
20,CHR$(247)):LOCATE 1,21:PAPER 1:PE
N 3:PRINT STRING$(20,CHR$(246))
1330 PAPER 10:LOCATE 1,22:PRINT STRIN
G$(40," "):PEN 4
1340 LOCATE 3,22:FOR f=230 TO 244 STE
P 2:PRINT CHR$(f);" ";IF f=234 THEN
PRINT" ";
1350 NEXT
1360 LOCATE 3,23:FOR f=231 TO 245 STE
P 2:PRINT CHR$(f);" ";IF f=235 THEN
PRINT" ";
1370 NEXT
1380 PAPER 1:PEN 3:LOCATE 1,22:PRINT
CHR$(246);CHR$(246):LOCATE 1,23:PRINT
CHR$(246):LOCATE 19,22:PRINT CHR$(24
6);CHR$(246):LOCATE 20,23:PRINT CHR$(
246)
1390 LOCATE 1,24:PRINT STRING$(20,CHR
$(246))
1400 LOCATE 1,3:PEN 3:PRINT STRING$(2
0,CHR$(246))
1410 PEN 4:PAPER 0:LOCATE 1,1:PRINT"S
CORE HIGH LIVES":LOCATE#1,8,2:PEN
#1,7:PRINT#1,hs(1)
1420 WINDOW#1,1,20,4,19:WINDOW SWAP 0
,1
1430 POKE &A048,&A2:FOR f=1 TO 5:CALL
&A000,15+f,2,15+f,2,0:NEXT:POKE &A04
8,&A1
1440 RETURN
1450 REM*****Instrucciones*****
1460 GOTO 2240
1470 REM*****Inicializacion*****
1480 INK 14,15:INK 0,0:INK 15,13:BORE
R 0:MODE 1
1490 ENT 1,5,1,1,10,-1,1,5,1,1,10,1,5
,1,1,5:ENV 3,3,2,2,3,-2,2:ENT 4,5,-5,
10,1,0,5
1500 LOCATE 15,10:PEN 2:PRINT"ESPERE
POR FAVOR..."
1510 MEMORY 35999
1520 sum=0:RESTORE 1540:FOR f=39900 T

```

```

0 39928:READ n$:x=VAL("&"&n$):sum=sum
+x:POKE f,x:NEXT
1530 IF sum<>3360 THEN n$="1st Block
line 1750":GOTO 1980
1540 DATA 3e,01,21,00,8c,11,a0,00,19,
3d,fe,00,20,fa,11,b0,9a,01,a0,00,ed,a
0,e2,f8,9b,c3,f0,9b,c9
1550 check=0
1560 ENV 3,3,2,2,3,-2,2:ENT 4,5,-10,2
0,1,0,5:ENT 1,30,10,1:ENV 1,10,-1,2
1570 FOR f=0 TO 98
1580 READ n$:POKE &A000+f,VAL("&"&n$)
1590 check=check+VAL("&"&n$)
1600 NEXT
1610 DATA dd,7e,00,87,87,87,87,87,32,

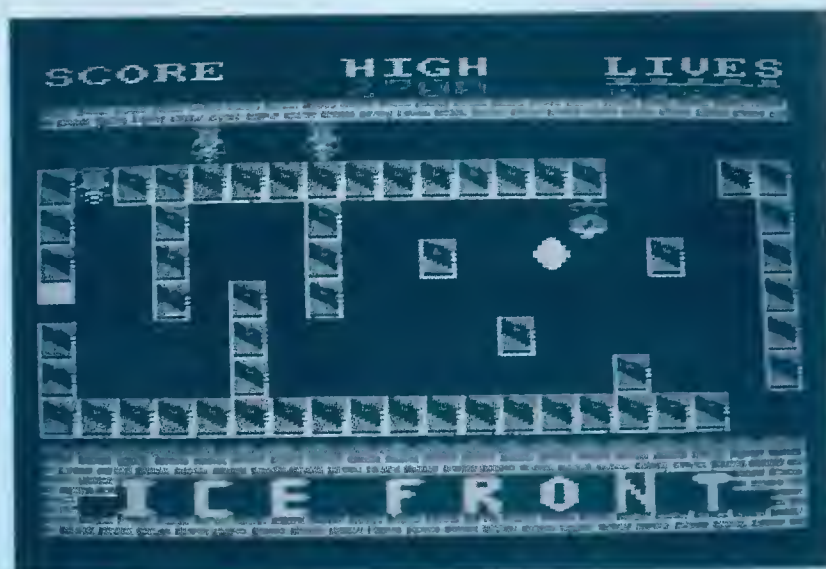
```

Serie ORO

```

c0,c0,44,cc,cc,cc,cc,00,40,80,00,00,8
0,40,00,00,40,80,00,00,00,00,00
1720 DATA 2a,00,00,15,15,3f,3f,2a,2a,
15,2a,15,00,33,33,00,11,90,33,22,33,c
0,62,33,33,91,c0,33,33,33,62,33
1730 DATA 33,99,66,33,11,66,99,22,00,
38,3c,00,00,2c,28,00,00,38,28,00,00,2
c,3c,28,00,38,3c,3c,00,3c,3c,28

```



```

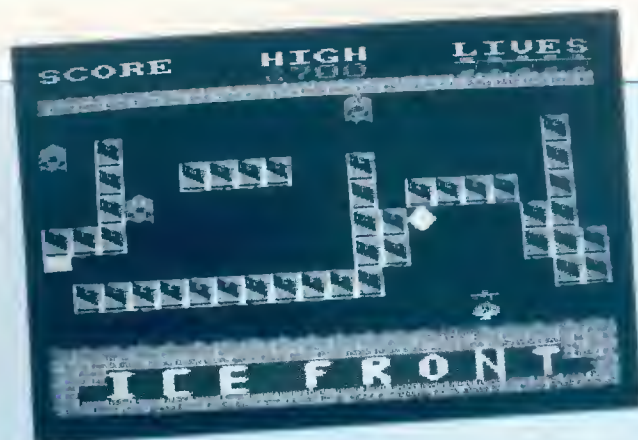
47,a0,26,c0,dd,7e,04,3d,87,87,6f,11,5
0,00,dd,46,02,05,19,10,fd,e5,26,c0,dd
1620 DATA 7e,08,3d,87,87,6f,11,50,00,
dd,46,06,05,19,10,fd,11,fd,07,06,08,3
6,00,23,36,00,23,36,00,23,36,00
1630 DATA 19,10,f2,e1,11,00,a1,06,08,
1a,77,13,23,1a,77,13,23,1a,77,13,23,1
a,77,13,78,01,fd,07,09,47,10,e9,c9
1640 IF check<7948 THEN n$="In Graph
ic Routine 1820 to 1840":GOTO 1980
1650 RESTORE 1650:FOR f=0 TO 479:READ
n$:POKE &A100+f,VAL("&"&n$):NEXT
1660 DATA 24,0c,0c,0c,75,0c,0c,0c,64,
ae,0c,0c,64,ee,8c,0c,64,ee,ff,0c,75,e
e,dd,cc,75,ff,ff,98,24,ff,ff,cc
1670 DATA 24,5d,ff,98,24,0c,ff,cc,24,
0c,5d,ba,24,0c,0c,ba,24,0c,0c,18,24,0
c,0c,18,75,ff,ff,ba,30,30,30,30
1680 DATA 00,11,22,00,00,33,33,00,11,
33,33,22,33,91,62,33,33,91,62,33,33,9
1,62,33,33,33,33,33,33,27,1b,33
1690 DATA 33,27,1b,33,33,27,1b,33,66,
33,33,99,66,33,33,99,33,cc,cc,33,33,3
3,33,33,22,33,22,33,00,11,00,11
1700 DATA 11,33,33,22,26,8c,8c,99,11,
33,33,22,00,84,48,00,00,84,48,00,00,8
4,48,00,40,84,48,80,6a,0c,0c,95
1710 DATA 2a,84,48,15,88,40,80,44,88,

```

```

1740 DATA 00,0c,0c,00,00,0c,0c,00,0c,
0c,0c,0c,44,88,44,88,44,44,88,88,44,0
0,00,88,00,cc,cc,00,00,33,33,00
1750 DATA 11,33,33,22,3b,33,33,37,3b,
33,33,37,3b,33,33,37,30,30,30,30,10,3
0,30,20,00,20,10,00,10,20,10,20
1760 DATA 00,04,08,00,00,04,08,00,0c,
0c,0c,0c,00,cc,44,00,cc,00,44,00,00,8
8,44,00,00,44,88,00,00,33,33,00
1770 DATA 11,33,33,22,33,33,3b,33,33,
33,3b,33,33,37,3b,33,30,35,30,30,10,3
0,30,20,00,10,20,00,00,30,20,00
1780 DATA 00,04,08,00,00,04,08,00,0c,
0c,0c,0c,00,88,cc,00,00,88,00,cc,00,8
8,44,00,00,44,88,00,00,33,33,00
1790 DATA 11,33,33,22,33,37,33,33,33,
37,33,33,33,37,3b,33,30,30,3a,30,10,3
0,30,20,00,10,20,00,00,10,30,00
1800 DATA 00,0c,0c,00,00,0c,0c,00,0c,
0c,0c,0c,44,cc,cc,88,44,cc,cc,88,00,c
c,cc,00,00,44,88,00,00,33,33,00
1810 RESTORE 1830:addr=36000:g=0
1820 READ n$:IF n<999 THEN x$=BIN$(n,
8):FOR f=1 TO 8:POKE addr+g,VAL(MID$(
x$,f,1)):g=g+1:NEXT:GOTO 1820
1830 DATA 0,0,5,255,0,64,7,229,17,4,4
,66,84,0,4,95,247,224,0,0
1840 DATA 0,0,7,255,254,64,1,37,224,3

```



```

4,1,253,20,0,34,127,255,240,0,0
1850 DATA 0,0,5,123,162,86,42,7,114,1
62,119,42,37,96,162,87,187,160,0,0
1860 DATA 0,0,4,0,2,95,255,164,0,2,65
,152,36,0,2,95,159,164,0,0
1870 DATA 0,0,2,0,2,39,144,34,1,122,2
24,24,96,1,135,127,240,48,0,0
1880 DATA 0,0,1,103,120,20,71,129,100
,120,244,100,15,68,64,247,100,0,0,0
1890 DATA 0,0,6,0,6,64,0,36,0,2,64,0,
36,0,2,96,0,96,0,0
1900 DATA 0,0,3,255,254,32,0,34,0,2,3
2,0,34,0,2,63,255,224,0,0
1910 DATA 0,0,11,255,227,145,0,25,18,
9,21,0,24,64,129,132,1,31,255,252
1920 DATA 0,0,3,128,0,32,0,3,169,64,3
2,208,2,43,64,34,148,0,0,0
1930 DATA 999
1940 DIM mx(3),my(3),na$(8),hs(8):x$=
STRING$(255,"*"):y$=STRING$(255,"*"):
hb$=STRING$(255,"*"):hh$=STRING$(255,
"*"):chose$=STRING$(255,"*")
1950 RESTORE 1950:FOR f=1 TO 8:hs(f)=
3000-(f#300):READ na$(f):NEXT
1960 DATA Ice Front,A Big,Hello,To Al
I,Amstrad,Users,Beware,The Wolf
1970 RETURN
1980 CLS:PRINT"ERROR ":PEN 3:PRINT n
$:PRINT CHR$(7):END
1990 GOTO 1990
2000 REM*****U.O.G's*****
2010 SYMBOL AFTER 230
2020 SYMBOL 230,0,126,255,126,60,60,6
0,60
2030 SYMBOL 231,60,60,60,60,60,126,25
5,126
2040 SYMBOL 232,0,126,255,254,224,224
,224,224
2050 SYMBOL 233,224,224,224,224,224,2
54,255,126
2060 SYMBOL 234,0,126,255,254,224,224
,224,254
2070 SYMBOL 235,255,254,224,224,224,2
54,255,254
2080 SYMBOL 236,0,126,255,254,224,224
,248,252
2090 SYMBOL 237,248,224,224,224,224,2
24,224,64
2100 SYMBOL 238,0,126,255,231,231,255
,254,252
2110 SYMBOL 239,248,252,254,239,231,2
31,231,66

```

```

2120 SYMBOL 240,0,24,60,126,231,231,2
31,231
2130 SYMBOL 241,231,231,231,231,126,6
0,24,0
2140 SYMBOL 242,195,195,195,227,227,2
43,243,219
2150 SYMBOL 243,219,207,207,199,199,1
95,195,195
2160 SYMBOL 244,0,126,255,255,126,24,
24,24
2170 SYMBOL 245,24,24,24,24,24,24,24,
24
2180 SYMBOL 246,254,254,254,0,239,239
,239,0
2190 SYMBOL 247,0,0,32,113,251,255,25
5,255
2200 SYMBOL 248,24,60,60,126,126,255,
255,255
2210 SYMBOL 249,126,126,60,60,24,0,0,
0
2220 SYMBOL 250,198,165,198,165,6,40,
40,16
2230 RETURN
2240 REM*****High Score*****
2250 MODE 1
2260 LOCATE 4,5:PEN 3:PRINT CHR$(150)
;STRING$(32,CHR$(154));CHR$(156)
2270 LOCATE 16,3:PEN 2:PRINT"HIGH SCO
RE":PEN 3
2280 FOR f=6 TO 15:LOCATE 4,f:PRINT C
HR$(149):LOCATE 37,f:PRINT CHR$(149):
NEXT
2290 LOCATE 4,16:PRINT CHR$(147);STRIN
G$(32,CHR$(154));CHR$(153)
2300 FOR f=1 TO 8
2310 IF score>hs(f) THEN GOSUB 2450:f
=10
2320 NEXT
2330 FOR f=1 TO 8:PEN 1:LOCATE 8,f+6:
PRINT na$(f):LOCATE 18,f+6:PEN 3:PRIN
T".....":hs(f):NEXT
2340 LOCATE 1,17:PRINT STRING$(220,"
")
2350 IF INKEY("<")="" THEN GOTO 2350
2360 PEN 2:LOCATE 1,20:PRINT STRING$(
40,CHR$(154)):LOCATE 1,22:PRINT STRIN
G$(40,CHR$(154)):PEN 1
2370 LOCATE 1,23:PRINT STRING$(40," "
)
2380 LOCATE 8,21:INPUT"SeIeccione pan
taIIa(1-10)":chose$:IF VAL(chose$)<1
OR VAL(chose$)>10 THEN LOCATE 8,20:PR
INT STRING$(40," "):GOTO 2380

```

Serie **ORO**

```

2390 LOCATE 1,21:PRINT STRING$(40," "
)
2400 LOCATE 11,21:PEN 3:PRINT"PULSE";
:PEN 1:PRINT"< ESPACIO ">:PEN 3:PRIN
T"PARA JUGAR.":PEN 1
2410 WHILE INKEY("<")="" :WEND
2420 IF INKEY(47)<>0 THEN GOTO 2420
2430 LOCATE 1,1:PRINT STRING$(25,11):
fr=FRE("")
2440 GOTO 80
2450 a$="ABCDEFGHJKLMNPQRSTUVWXYZ
#&&(!)?*+~"+CHR$(250)
2460 c=19:LOCATE 1,20:PEN 1:PRINT a$
2470 LOCATE 3,17:PEN 1:PRINT"USE TECL
AS DEL IZQU., OCHA. Y COPY DEL CURSOR
":LOCATE 4,18:PRINT"PARA SELECCIONAR
LETRAS. (MAXIMO DE 10.):":PEN 2:LOCATE
1,19:PRINT STRING$(40,CHR$(154)):LOC
ATE 1,22:PRINT STRING$(40,CHR$(154))
2480 LOCATE 12,23:PEN 3:PRINT"PULSE";
:PEN 1:PRINT"< 'X' ">:PEN 3:PRINT"PA
RA SALIR.":PEN 1
2490 x$=""
2500 FOR z=1 TO 10
2510 LOCATE c,21:PEN 2:PRINT" "
2520 IF INKEY(1)=0 AND c<40 THEN c=c+
1
2530 IF INKEY(8)=0 AND c>1 THEN c=c-1
2540 IF INKEY(9)=0 AND c=40 THEN LOCA
TE 7,f+6:PRINT"      ":z=100:GOT
O 2590
2550 IF INKEY(63)=0 THEN z=11:GOTO 25
90
2560 IF INKEY(9)<>0 THEN LOCATE c,21:
PRINT"x":FOR a=1 TO 50:NEXT:GOTO 2510
2570 x$=x$+MID$(a$,c,1):LOCATE 7+z,f+
6:PEN 1:PRINT MID$(a$,c,1)
2580 FOR a=1 TO 200:NEXT
2590 NEXT
2600 IF z=101 THEN GOTO 2490
2610 hs(8)=score:na$(8)=x$
2620 f=0
2630 FOR z=1 TO 7
2640 IF hs(z)<hs(z+1) THEN t=hs(z+1):
hs(z+1)=hs(z):hs(z)=t:a$=na$(z+1):na$
(z+1)=na$(z):na$(z)=a$:f=f+1
2650 NEXT
2660 IF f=1 THEN GOTO 2620
2670 fr=FRE("")
2680 RETURN

```

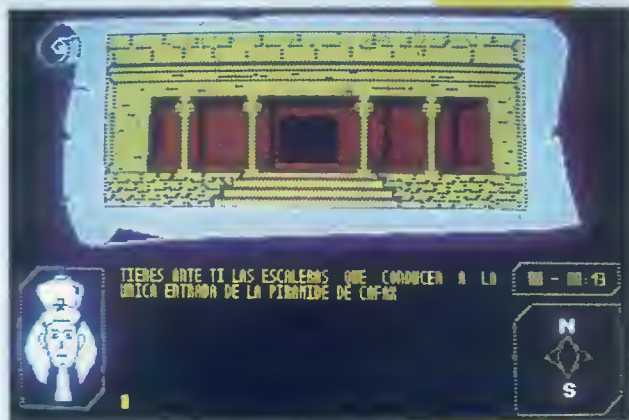


Para que tus dedos
 no realicen el trabajo duro, M.H. AMS-
 TRAD lo hace por ti. Todos los listados que incluyen
 este logotipo se encuentran a tu disposición en un cas-
 sette mensual, solicítalos.

Enigma de Aceps El programa que habla

Microbyte

P.V.P.: Disco 4.900



En más de una ocasión, a mucha gente se le habrá pasado por la imaginación el meterse a investigar por el interior de una de las colosales pirámides de Egipto.

ACE nos deja soñar introduciéndonos con su juego, El enigma de Aceps, en la pirámide de Kafak. Una vez en ella deberemos llegar a su centro y descubrir las mil maravillas y tesoros que allí guarda.

Lo realmente interesante de este juego, es la voz en castellano con que ha sido dotado, para que, a través de una cabeza egipcia, se nos narren los sitios y las situaciones por las que vamos pasando. Según queramos ir a un sitio u otro, deberemos introducir la dirección, y allí seremos llevados.

De la parte gráfica hay que decir que impresiona: los dibujos son muy buenos, y los scrolls de pantalla para realizar el movimiento están muy bien hechos. El color, también es francamente bueno y refleja muy bien el mundo egipcio.

El enigma de Aceps está distribuido por Microbyte.

Digno de mención: Gráficos y voz en castellano.

Cosa Nostra Entre cacos anda el juego

Ópera Soft

P.V.P.: Disco 3.000 / Cassette 2.200

Todos hemos jugado de pequeños a policías y ladrones. Ahora, con Cosa Nostra, tenemos la oportunidad de seguir haciéndolo.

Mike Bronco, famoso detective, se enfrenta a la dura tarea de limpiar Chicago por orden del

Previews JUEGOS

alcalde de dicha ciudad. Los barrios bajos de esta populosa urbe, están controlados por cinco de los más famosos capos de la historia del hampa. La misión de Mike se terminará una vez que ponga entre rejas a estos delincuentes. Pero hagamos una breve descripción de estos individuos.

Ruddy Bulldog. Jefe de los atracadores, dirige todos los robos de la «familia».

Jhonny Fandango. Controla el tráfico de alcohol y cocaína.

Tony Spagetty. Jefe de los extorsionadores o chantajistas.

Franky Frondasio. Inspector de policía, pero totalmente corrupto; se le puede ver en todo tipo de chanchullos.



El padrino. ¡Qué vamos a decir de él...!

Nuestra ayuda a Mike es fundamental, ya que el juego se desarrolla en 92 pantallas dentro de un ambiente gráfico simpático y bien realizado. El movimiento es acertado y el sonido nos rodea de los necesarios tiroteos, quejas por heridas, etc.

Buen desarrollo de una idea original.

Cosa Nostra está distribuido por sus propios creadores, Ópera Soft.

Digno de mención: Movimiento y sonido.



Troglo (Amstrad PCW) De la caverna al ordenador

Microbyte

P.V.P.: Sin confirmar

ACE Software nos presenta el primer arcade español desarrollado para la saga de los PCW.

Troglo, así se llama el juego, nos sitúa en la lejana prehistoria y en medio de una cruenta lucha por la vida.

El pobre Troglo, tiene que defenderse de unos extrañísimos seres antidiluvianos que le van buscando por rocosas cavernas, con la insana intención de eliminarle. Para ello, Troglo se defiende lanzando todo lo que encuentra a su paso. Si les da, y termina con todos ellos, nuestro cavernícola amigo pasará a enfrentarse en otra pantalla con mayor cantidad de seres raros. ¡Pobre Troglo, qué vida más dura!

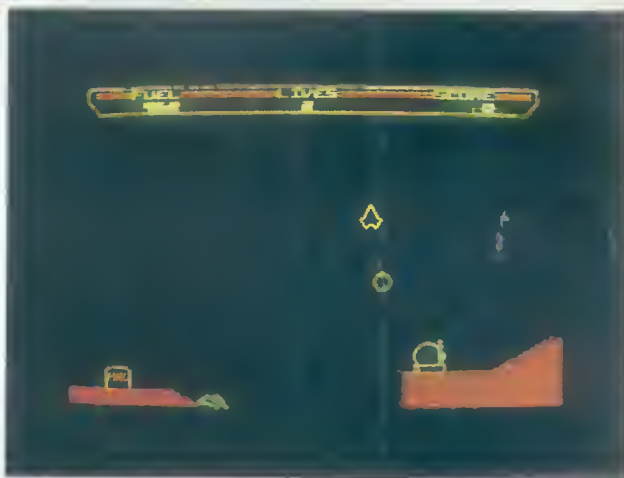
Este es el desarrollo de un juego que nos ha parecido especialmente interesante y que, después de haber visto en los PCWs otros juegos, nos parece incluso bastante simple.

Gráficamente sigue en la misma línea y en cuestión de movimiento está bien realizado.

Troglo existe también en versión para los CPC.

Este juego lo distribuye Microbyte.

Digno de mención: Movimiento y sonido.



Una vez que el plan de ataque casi estaba ultimado, se dieron cuenta de que les hacía falta una gran cantidad de cápsulas Klystron, o pilas atómicas, para alimentar a sus naves. La estrategia para hacerse con ellas se desarrolló de inmediato. Se decidió encomendarte la misión de atacar uno de los planetas donde el Imperio guardaba las cápsulas, con la única nave que poseía cápsula de alimentación.

Esta importantísima tarea no está exenta de peligros. Tendrás que superar las baterías enemigas y, mientras haces esto, mantenerte en posición correcta de vuelo, utilizando los cohetes de propulsión y dirección, para posteriormente acercarte lo suficiente a tierra y recoger las cápsulas Klystron. ¡Cuidado con acercarte demasiado!

Como se puede ver, la acción del juego tiene los ingredientes necesarios como para hacernos pasar buenos ratos frente a la pantalla del ordenador, demostrándonos la habilidad que poseemos en el control de nuestra nave de guerra, algo no difícil, pero sí entretenido.

Gráficamente, el juego es bastante simple, pero hecho con buen gusto, y el movimiento es el apropiado, así como el sonido que acompaña a nuestras maniobras.

Interesante el juego que nos trae Dro Soft a España.

Digno de mención: Poder de adicción y movimiento de la nave.

Army Moves. Esto es la guerra

Dinamic

P.V.P.: Disco 3.200/ Cassette 2.300

Sí, es la guerra y además de la buena: acción, disparos, bombas..., demasiado. Demasiado duro, vamos.

Este difícil juego de Dinamic concederá a los aguerridos caballeros del joystick la oportunidad de demostrar su pericia en la importantísima tarea de salvar a la humanidad. Para realizar tan

Thrust

¿Podrás controlar la nave?

Dro Soft

P.V.P.: Cassette 750

La resistencia ha conseguido robar varias naves de guerra al Imperio Intergaláctico. Con ellas quiere iniciar una ofensiva contra el tiránico poder de este último.

noble acción deberemos conducir a Derdhal, soldado del cuerpo de operaciones especiales (COE), a través de las líneas enemigas al cuartel general de éstas para conseguir los planos de la bomba de partículas que podría ser el arma que acabara con la vida en el planeta.

En la primera parte del juego nos encontraremos a los mandos de un moderno jeep dotado de misiles tierra-aire y tierra-tierra. En él, deberemos cruzar un puente atestado de vehículos enemigos, siendo a la vez atacados desde el aire por peligrosos helicópteros de combate. Terminaremos la primera parte de la misión cuando hayamos logrado llegar a la base de los helicópteros enemigos y robar uno.

La segunda parte de la misión comienza al descubrir desde el helicóptero una pantanosa isla. Deberemos saltar a su jungla, atravesando campamentos y puestos de guardia enemigos, hasta que consigamos llegar al cuartel general de éstos. Una vez allí, deberemos abrir la caja fuerte y robar los planos de la bomba.

Entretenido este juego, tal vez demasiado (por aquello de la dificultad...), y bien realizado. Tiene buenos gráficos, buen movimiento, y un tema que te absorbe una vez que te has puesto delante de la pantalla del ordenador para jugar.

Digno de mención: Gráficos y voz en castellano.



Rebelstar Estrategia galáctica

Dro Soft

P.V.P.: Cassette 750

Con este juego de la Serie Plata, Firebird nos ofrece un juego de estrategia que, para salirse un poco de lo normal, se sitúa en los espacios siderales.

Podremos jugar contra el ordenador o contra otra persona, y el tema de nuestras disputas es, según seamos atacantes o defensores, la conquista o defensa de Moonbase Delta. En caso de que juguemos con el ordenador, nosotros seremos el

Previews

JUEGOS

atacante y el ordenador será el defensor.

Cada bando tiene un determinado número de hombres (la defensa la forman en gran parte androides), y cada uno de ellos tiene su correspondiente cantidad de energía. El objetivo de los invasores es la destrucción del ordenador de la base, llamado Isaac.

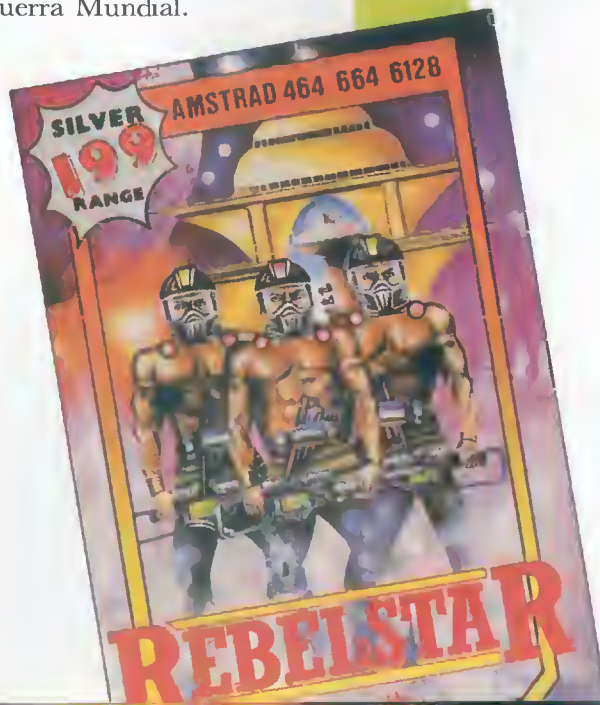


Los gráficos del juego son aceptables y están acompañados de un colorido agradable.

Un tema siempre delicado de tratar es la adicción que puede conseguir un juego de estrategia; nosotros pensamos que, generalmente, el «enganche» vendrá muy marcado por la personalidad del individuo. En el juego que ahora nos ocupa, pensamos que si le dedicamos el tiempo necesario para conocerlo bien, tal vez llegue a interesarnos.

Rebelstar está distribuido por Dro Soft.

Digno de mención: Gráficos y originalidad dentro de un tema que, casi siempre trata de la Segunda Guerra Mundial.



Gliderrider

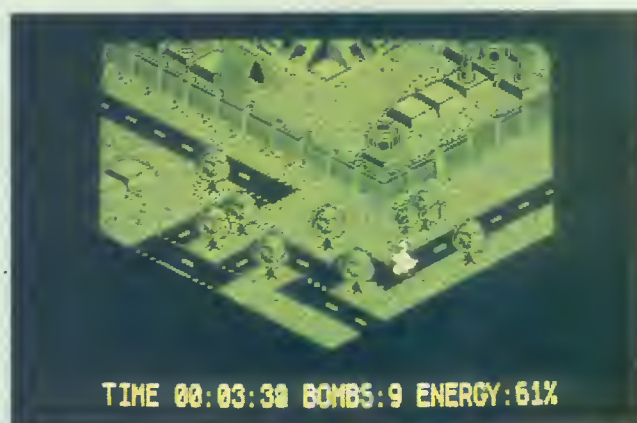
Peligro en el aire

Mind Games

La isla, desde el cielo, parece no ser diferente de las que existen en el Pacífico sur. Sin embargo, sabiendo cuál es la composición de la misma, no tardaremos en comprender la extraña perfección de los árboles y hierba que la cubren.

Tratándose de una organización dedicada a la fabricación y venta de armamento de alta tecnología, no se podía esperar otra cosa que no fuera una base ilocalizable por radar —su composición de nylon y polietileno lo impiden—, así como autosuficiente, energéticamente hablando, gracias a sus pequeños reactores nucleares.

El SBD (rama armada del servicio de inteligencia europeo), te ha nombrado «voluntario» para una tarea que, o te hará pasar a formar parte de las filas de héroes, o te hará pasar a engrosar la caterva de difuntos que «alegran» con su presencia los camposantos de Europa.

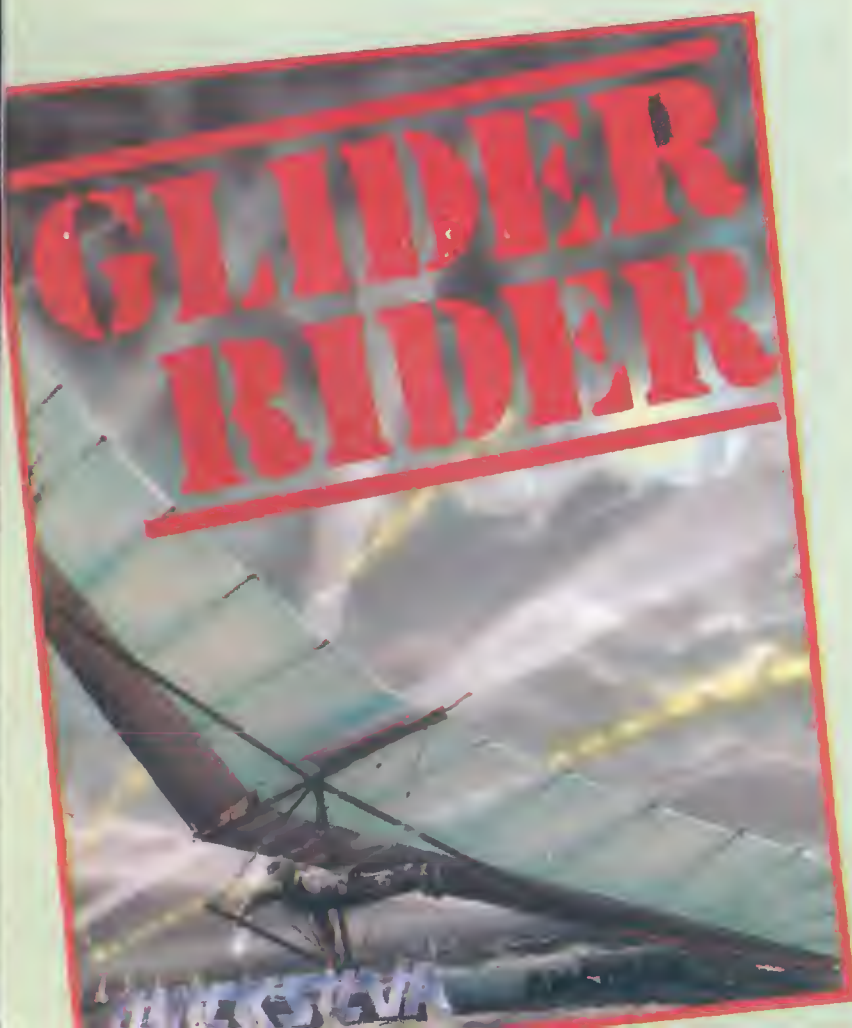


Destruir la isla de «EoOs», base de la organización «Abraxas», fuertemente defendida y vigilada, no va a ser tarea fácil. De momento, el acceso a ella era lo suficientemente difícil como para que el SBD eligiera un sistema alucinante de transporte para el agente encargado de la misión: acordaron dejarte caer desde un avión de carga, a bordo de un ala delta.

Tan extraña decisión tiene razones fundamentales. EoOs posee un sistema de detección por radar, prácticamente insuperable. Ante esto, se llegó a la conclusión de que el único aparato no detectable es el ala delta, ya que su estructura, confeccionada a base de fibras orgánicas de carbono y dacron, pasarían totalmente inadvertidas.

Pero como la isla, a pesar de ser artificial, es bastante grande de extensión, se pensó también en la necesidad de dotar al agente de un vehículo de transporte fácil de llevar en una mochila, además de cómodo de montar y desmontar.

Evidentemente, se decidieron por una moto todo terreno que, salvo el motor, estaba



JUEGOS



compuesta del mismo material ligero y resistente que el ala delta. Con estas virtudes, la moto era el vehículo apropiado para desplazarse por un terreno abrupto y plagado de montes.

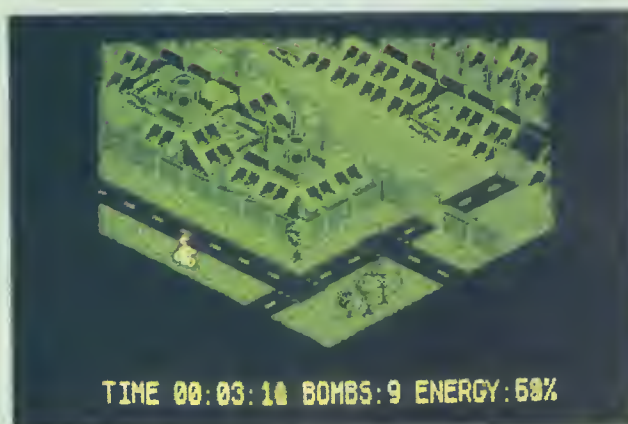
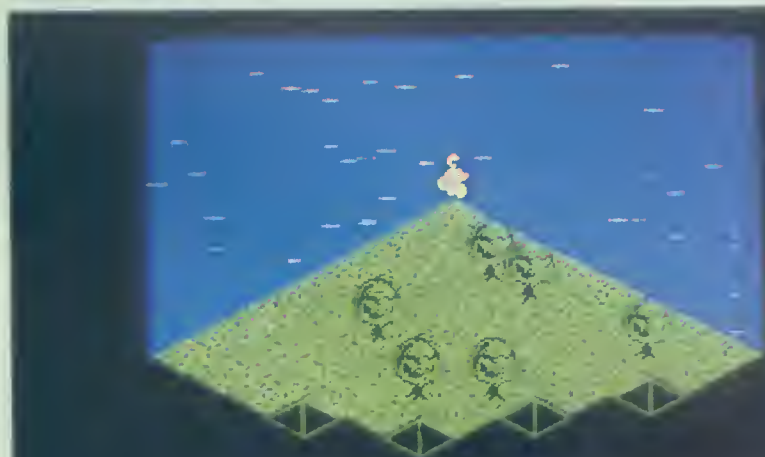
Para conseguir destruir la isla se desarrolló el plan de ataque de la manera siguiente: una vez burlados los sistemas de vigilancia, habiendo aterrizado en la isla, desmontarías el ala delta y, después de sacar la moto de la mochila, guardarías en ésta el ala.

Con la moto, dotada de un sistema silenciador de ruidos sumamente efectivo, tendrías que dar unas vueltas de reconocimiento a una distancia prudente de las instalaciones de la fábrica de armamento de la isla. En esta parte de la misión, como durante toda ella, deberás tener mucho cuidado con las torretas dotadas de láser que se encuentran distribuidas por toda la zona.

Cuando hayas observado lo suficiente el emplazamiento de los reactores energéticos de la fábrica, así como el de los sistemas de defensa, será el momento de pasar a la segunda parte de la misión.

En ésta, deberás subir a la cima de un monte y sacar de la mochila el ala delta de nuevo (cuando estamos jugando, esto se limita a tirar del joystick hacia atrás cuando estamos bajando con la moto por la ladera de una montaña). En este momento empieza la acción de verdad.

Desde nuestro ala delta, y con treinta minutos por delante, deberemos acabar con los diez reactores exteriores, así como con toda fuente de



energía y edificios operativos que podamos de las instalaciones de Abraxas.

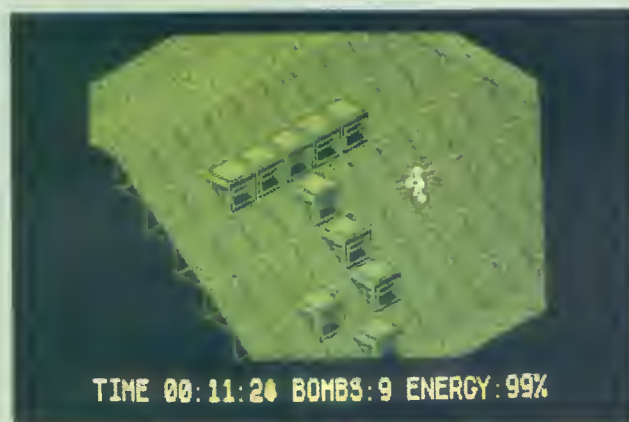
Como esto conlleva un elevado número de bombas, y sólo tenemos nueve en principio, deberemos buscar en la isla sitios donde podamos proveernos de más.

Ahora, pasemos a relatar nuestras experiencias en la aventura comenzando por el principio.

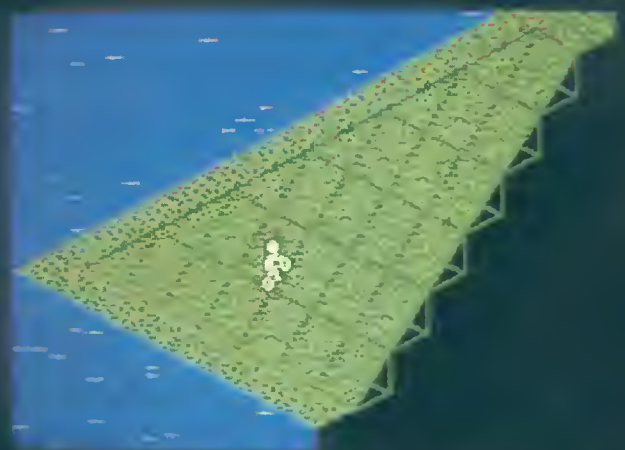
Aterrizamos en la parte más alta de la isla ya montados en la moto; inmediatamente, comenzamos el recorrido en busca de los reactores exteriores. Decimos inmediatamente, porque el reloj encargado de medir el tiempo, muy bien hecho por cierto, inicia su cuenta en cuanto aterrizamos en la isla.

Está bien realizado el movimiento de la moto, parece de verdad. El que haya hecho trial o todo terreno en moto, o lo haya visto hacer, podrá darse cuenta de que en subidas o bajadas el piloto adopta las lógicas posturas de un practicante de los deportes mencionados.

Después de dar unas vueltas de reconocimiento, nos dispusimos a sacar el ala delta y es cuando descubrimos que se necesitaba



JUEGOS



TIME 00:08:20 BOMBS: 9 ENERGY: 99%

un pequeño entrenamiento. En teoría, esto sólo requiere tirar del joystick hacia atrás cuando estamos bajando una pendiente con la moto, pero cuando nos ponemos a realizarlo, en algunas ocasiones se complica el asunto y tenemos que volver a subir para dejarnos caer y volver a empezar.

Otra cosa a tener en cuenta es la altura desde la que despeguemos. Si la pendiente utilizada es muy baja, el vuelo será a ras de suelo, suponiendo la desventaja de verse bajado del ala delta en cuanto nos hallemos sobrevolando otro desnivel de igual altura al utilizado para despegar.

Una vez en el aire, es realmente entretenido ver volar al delta gracias a un movimiento muy conseguido y a que, de nuevo, está muy bien realizado gráficamente. Volviendo a la acción, es necesario mencionar la enorme cantidad de torretas láser que hay distribuidas por la base de Abraxas; ¡cuidado con ellas!, nada más vernos aparecer nos dispararán un rayo láser que nos consumirá gran cantidad de energía. Si nos mantenemos en su campo de acción nos seguirá disparando hasta que acabe con nosotros. En cuanto las veamos deberemos escoger entre dos opciones: dar media vuelta y huir, intentándolo por otro sitio, o atacar con nuestras bombas de mano. Nosotros pensamos que es mejor alternativa la primera ya que, vayamos donde vayamos, alrededor de la verja de la base habrá una torreta láser.

El láser es muy fino y difícil de detectar si no prestamos atención a las torretas en cuanto aparezcan. Más bien parece una pequeña interferencia.

En nuestra arriesgada misión, vaya si lo es, deberemos gastar una buena cantidad de bombas. Para reabastecernos, deberemos utilizar las bombas apiñadas en forma de pirámide que

veremos distribuidas tanto fuera como dentro de la base; eso sí, cuando estemos circulando con la moto. Una vez en ella, deberemos acercar simplemente la rueda delantera y tocar el montón de bombas, a continuación, veremos cómo el indicador de las bombas en la pantalla sube hasta nueve, número de bombas con las que contamos desde el principio.

Una de las cosas que también hace difícil el realizar la misión adecuadamente, es lo comprometido que resulta mantenerse en el aire; algunas veces es realmente difícil.

También es importante señalar lo que nos puede ocurrir si sobrevolamos durante mucho tiempo el mar. Después de cierto tiempo veremos cómo aparece un letrero indicándonos que hemos sido comidos por los tiburones. ¡¡Qué horror!!

Fuera de bromas, podemos afirmar que este juego tiene unos gráficos dignos de mención, un movimiento en la misma línea y un colorido que, pese a mostrar muy alta resolución consta de cuatro colores, cosa que nos sorprende, ya que si estuviera hecho en modo dos, sólo podrían ser dos los colores utilizados.

Dura aventura ésta, por no decir durísima, la que nos ofrece Quicksilver, casa distribuida en nuestro país por Mind Games España.



TIME 00:04:40 BOMBS: 9 ENERGY: 19%

GLIDER RIDER

Originalidad	✓	✓	✓	✓	□
Gráficos	✓	✓	✓	✓	✓
Movimiento	✓	✓	✓	✓	✓
Sonido	✓	✓	✓	✓	□
Dificultad	✓	✓	✓	✓	✓
Adicción	✓	✓	✓	□	□

Valoración final



✓ Horrible

✓✓ Un rollo

✓✓✓ Pasable

✓✓✓✓ Bueno

✓✓✓✓✓ Muy bueno

Una cinta gratis por la compra de números atrasados



Con la compra
de siete números
atrasados
recibirás gratis
una cinta de
programas de
**YOUR
COMPUTER** (el
mejor software
inglés),
totalmente
gratis.

Aprovecha la oferta y consigue tu colección

Mercado COMUN

Esta sección dedicada a todas las compras, ventas, clubs de usuarios de **Amstrad**, programadores y, en general, cualquier clase de anuncio que pueda servir de utilidad a los lectores. Todo aquel que lo desee puede enviarnos su anuncio, mecanografiado, a: **HOBBY PRESS, S.A. AMSTRAD Semanal. Apartado de Correos 232. Alcobendas. Madrid.**

¡ABSTENERSE PIRATAS!

• • • • •
Vendo Amstrad CPC 6128 con todo lo que en esta lista se menciona:

Monitor en color, teclado profesional en español, unidad de disco, 128 kbytes de memoria RAM, manual que contiene, Basic del **Amstrad**, Logo, sistemas operativos CP/M 2.2 y CP/M Plus. Estructura y conexión del ordenador a la red eléctrica. Cable para la conexión externa del cassette normal, seis Floppy Disks vírgenes, dos discos con las dos versiones del sistema operativo anteriormente nombradas y, con el Logo y Programas del Sistema Operativo, un disco con procesador de textos. *Ensamblador Gena-3*, editor de gráficos, juegos, etc..., y algunas revistas con programas y noticias sobre **Amstrad**. Todo ello a un precio razonable, discutible. Interesados llamar al tel. 88 00 23 (tardes en días laborables y a cualquier hora los días festivos). Escribir a *Prudencio Pérez Calcines. Cristóbal Colón, 1. La Montaña de Galdar. (Las Palmas de Gran Canaria).* ¡Urge por cambio de ordenador!

• • • • •
Desearía contactar con chicos-as de Madrid (capital) poseedores de un **Amstrad CPC 464** o **Spectrum Plus II** para crear un círculo de amigos, los cuales nos podamos ayudar en el mejor conocimiento y programación de nuestro ordenador. Los interesados escribir a: *Javier Álvarez Zarzo. C/ Ricardo Ortiz, 74, 5.º A. 28017 Madrid, o bien llamar al tel. 245 32 24. O escribir a: Óscar Cano González. C/ Ricardo*

Ortiz, 74, 1.º D. 28017 Madrid. O llamar al tel. 245 35 51.

• • • • •
Se vende ordenador **Amstrad CPC 128 K** con muchos programas en disco, entre ellos el Trivial y muchos otros en cassette, y un libro Voss del CPC 128 K. Todo en su caja original, precio: 100.000 ptas. También vendo un telescopio ecuatorial, completamente metálico con todos sus componentes y una lente terrestre, un acoplador para cámara fotográfica, dos libros de Guía de las Estrellas y los Planetas de los Hemisferios Norte y Sur. Valorados en 8.000 ptas. y uno de regalo. Medidas: F. 900 mm, D. 60 mm. Todo en su caja original, precio 73.000 ptas. Gastos de envío por mi cuenta. Escribir a: *Valeriano García Domínguez. C/ Las Moreras, 157. 06006 Badajoz.*

• • • • •
Me gustaría intercambiar juegos para **Amstrad CPC 6128**, utilidades, pokes para juegos. Mandar lista. Prometo, contestar a todos. Mi dirección es: *Miguel Ángel Romero Alcaide. Avda. Mascatarro, Bl. B 1.º, 4.ª. Tel. (93) 898 02 90. Los Monjos (Barcelona).*

• • • • •
Vendo ordenador **Amstrad CPC 6128** (128 K con unidad de disco de 170 K). Incluyo discos de sistema CPM, disco de promoción con base de datos

y proceso de textos, 5 discos poco usados y formateables con programas y utilidades interesantes, 18 revistas especializadas, del 1 al 4 gran biblioteca **Amstrad**, 3 libros selectos sobre el sistema, el lenguaje máquina y música y sonidos, todo esto regalado.

El precio es de 9.100 ptas., más barato que su precio en el mercado (o sea, 75.800 ptas.), y todavía puedes disfrutar de 2 de los 6 meses de garantía. Llamar al tel. (968) 83 24 49. Razón *Javier.*

• • • • •
Club de usuarios de Amstrad y Spectrum. Buscamos programadores con conocimiento del Código Máquina para nuestro equipo de programación. Llamar o escribir a *Rafael Cros C/ Doctor Lozano, 2, 1.º B. Tel. 433 10 19. 28018 Madrid.*

• • • • •
Me gustaría contactar con usuarios de **Amstrad PC** y compatibles. Escribir a: *Fernando García. Gorbea, 39, 2.º B. 01012 Vitoria.*

• • • • •
Por un malentendido entre la redacción de **AMSTRAD Semanal** e Infor Ofic, publicábamos la semana pasada dos errores en los precios de dos artículos de la sección de Inforbytes. La corrección es la siguiente: Porta impresora, desde 8.500 ptas. Cabina insonorizada, desde 35.000 ptas.

SUSCRIBETE POR UN AÑO Y PAGA SOLO 8 MESES.

Esta es la oferta del año,
todo un año de AMSTRAD
Semanal por sólo
6.175 ptas. 50 números
que te salen a un precio
increíble: 123 ptas. cada
uno.

Ahórrate 3.500 ptas.: un 35%.

*Aprovechate. Una oferta
así sólo se presenta una
vez al año.*

(oferta válida sólo para España,
hasta el 28 de febrero de 1987).

AMSTRAD

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD

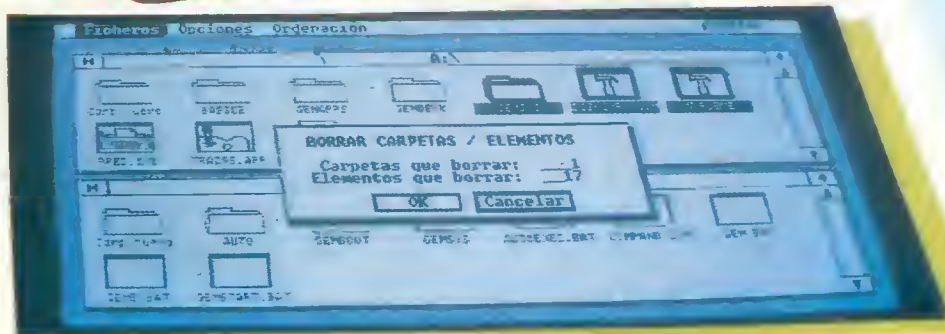
Semanal

AN 311 N 775

190 Ptas

TODOS LOS SECRETOS DEL PC 1512

Lo que hay que saber del nuevo
ordenador de Amstrad: sus
características, ventajas e
inconvenientes. Además, un
exhaustivo análisis de todas las
aplicaciones GEM: programas,
sistemas operativos y mucho más.



**COPIAS DE
SEGURIDAD
SIN
PROBLEMAS**

Multiface Two es un

HOBBY PRESS.

Para gente inquieta.

TODO EL MUNDO HABLA DEL AMSTRAD PC1512



Y no es de extrañar; porque con el PC 1512, Amstrad marca un nuevo hito en la historia de la informática.

Por sólo 139.900 Ptas., sin inversiones complementarias, Vd. dispondrá de un completísimo

sistema informático que se conecta a la red por un solo cable, y que incluye como standard todo lo necesario para trabajar a fondo.

El Amstrad PC 1512 es mucho más de lo que Vd. esperaba. Por eso, todo el mundo habla de él. En todo el mundo.

THE TIMES

El "PC 1512" puede ejecutar la enorme gama de programas desarrollados para el IBM PC, pero cuesta menos de la mitad de una máquina IBM similar.

En términos de tecnología, el "PC 1512" representa el máximo exponente de esta generación de ordenadores personales...
Frank Frazer

THE SCOTSMAN U.K. - Septiembre

computerworld

Tras las bajas en los precios anunciadas por IBM en este final de verano, la guerra de precios se caldea en los dominios de los PC-like. Uno de los frentes de la batalla es el constructor británico Amstrad, cuya llegada al dominio del compatible IBM-PC, no por más esperada, menos triunfal, puede marcar quizá una nueva etapa en la evolución de la microinformática.

Una vez más ha sido confirmado el incontestable "saber hacer" tecnológico del equipo de Alan Sugar. Las excepcionales características del "PC 1512" así lo prueban. Esto no es una revuelta; es una revolución.

ET VIE MICRO - Septiembre

Daily Mail

Alan Sugar otra vez ha creado una máquina maravillosa levantando una expectación poco usual en el mercado de los PCs.
Kenneth Allen

MICROSTRAD

Francia

Noviembre 86

Definitivamente, las características generales del "PC 1512" son sensiblemente superiores a cualquier PC.

Henri Gillares-Calliat

Octubre 86

El "PC 1512" es probablemente el Microordenador Británico más importante aparecido en este año.

Esta máquina no es un compatible convencional; más rápido que el PC de IBM, más pequeño, mejores colores en pantalla e incluye como standard funciones que hay que añadir (y pagar) separadamente para cualquier otro IBM compatible.

Por ejemplo, el 1-2-3 de Lotus funciona 5 veces más rápido que en otro Standard PC.

Guy Kewney

PERSONAL COMPUTER WORLD U.K.

THE GUARDIAN

Si los planes de Mr. Sugar de vender 1 millón de ordenadores al año se cumplen, se convertirá en el Henry Ford de la Industria, produciendo ordenadores profesionales para las masas.

La máquina es excepcional. Primero porque es rapidísima, segundo porque trae una gran cantidad de extras en Hardware y Software y tercero porque su precio es verdaderamente inigualable.

WHICH COMPUTER U.K. - Octubre

Computing

Septiembre

"Se forman colas para conseguir los PCs de Amstrad..."

El nuevo ordenador de Amstrad, el "PC 1512", produce un dramático efecto en el mercado del PC en general.

Gary Evans

YOUR COMPUTER U.K. - Octubre

YOUR COMPUTER

"El rey de los compatibles."

Octubre 86

K.D. Peel

Si existe el compatible perfecto, es éste. Rápido, magníficamente diseñado, a un precio de excepción y proveniente de una compañía tan estable como Amstrad. El "PC 1512" podría ser lo que necesitamos.

PERSONAL COMPUTER WORLD

The Daily Telegraph

THURSDAY SEPTEMBER 4 1986

La reacción inicial después de la presentación del "PC 1512" ha sido altamente favorable. La revista PCUSER lo ha descrito como "mereció la pena esperar".

Peter Krafft

8000 PLUS

"Aquí comienza una nueva era."

PC WORLD

Octubre

El paquete que ofrece Amstrad, no sólo es una amenaza para el IBM PC y sus compatibles, sino que, a los precios que Amstrad está hablando, el "PC 1512" puede que deje fuera del mercado los compatibles de dudoso origen oriental.

Charles Brown

TIME

Octubre

El nuevo ordenador de Amstrad, el "PC 1512", promete ser uno de los mayores triunfos de Alan Sugar. Las primeras impresiones están siendo contundentes. "El Amstrad PC es el más valioso, el más apasionante acontecimiento desde el Arca de Noé", dice Chase Woolcock.

Marguerite Johnson

AMSTRAD

PC1512

GRUPO INDESCOMP

C/ Aravaca, 22. 28040 MADRID. Tel. 459 30 01. Telex 47660 INSC E. Fax 459 22 32.

Delegación Cataluña: C/ Tarragona, 110. Tel. 325 10 58. 08015 BARCELONA